股票简称：首华燃气　　股票代码：300483

首华燃气科技（上海）股份有限公司

（上海市闵行区元江路 5000 号）

向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书

保荐人（联席主承销商）

国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO., LTD.

（注册地址：四川省成都市东城根上街 95 号）

二〇二一年十月

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书“第三节 风险因素”章节。

一、与中油煤合作持续性、稳定性的风险

目前，公司天然气勘探、开发、生产、销售业务主要源于公司控股子公司中海沃邦与中油煤 2009 年 8 月签订的《合作合同》。中海沃邦通过与中油煤签订了《合作合同》，获得石楼西区块 1,524 平方公里 30 年的天然气勘探、开发和生产经营权。合同约定，中海沃邦作为石楼西区块作业者，负责全区天然气勘探、开发项目的资金筹措、方案审定、工程实施和项目日常管理等。

石楼西项目采用产量分成合同（PSC）的合作模式，是国际油气田开发项目中所采取的一种惯常合作模式。PSC 合作开发模式作为一种趋于成熟的油气开发模式，相比传统的矿区租让制，平衡了双方的权利与义务，更有利于维持合作的稳定性。

我国油气体制进入深化改革阶段后，国家出台了《天然气发展“十三五”规划》、《加快推进天然气利用的意见》等一系列的天然气行业政策与行业规划，对引入社会资本，推进天然气合作开发整体上持鼓励态度。山西省作为国家能源供给结构转型的重点试点地区，政府通过简化行政审批程序等措施，为天然气合作开发项目进一步提供了良好的投资环境。

2018 年 9 月，国务院发布《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》（国发〔2018〕31 号）（以下简称“《意见》”），明确天然气是优质高效、绿色清洁的低碳能源。加快天然气开发利用，促进协调稳定发展，是我国推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效现代能源体系的重要路径。《意见》要求，建立已探明未动用储量加快动用机制，综合利用区块企业内部流转、参照产品分成等模式与各类主体合资合作开发、矿业权企业间流转和竞争性出让等手段，多措并举盘活储量存量。

石楼西区块已取得经国土资源部（现自然资源部）备案的探明地质储量 1,276 亿方、技术可采储量 610 亿方、经济可采储量 443 亿方，取得了良好的勘探成果。中油煤、中海沃邦的合作加速了石楼西区块天然气资源的开发，符合中油煤、中海沃邦签订《合作合同》时的初衷。石楼西项目是中油煤正在打造的对外合作业务的品牌和示范项目，引

领和带动中油煤对外合作业务有质量、有效益、可持续发展，是中油煤众多合作开发区块中进展非常顺利的一个。自《合作合同》签署以来，中海沃邦与中油煤在合作开发过程中建立了长期稳定的合作关系，合作关系良好，不存在争议和纠纷。

尽管中海沃邦与中油煤建立了长期稳定的合作关系，但由于合作方单一，不排除中国石油、中油煤因产业政策、自身经营业务变化或与中海沃邦合作关系发生重大不利变化，使得合作双方需对《合作合同》作出重大调整，进而对《合作合同》执行的持续性、稳定性产生不利影响，而中海沃邦在短期内又无法拓展新的合作方、或者取得新的开发区块，会导致中海沃邦面临业绩大幅波动的风险。

二、石楼西天然气开发所需临时用地无法及时取得的风险

本次募投项目的主要内容为在山西省石楼西区块钻完井 39 口天然气井，同时配套建设井场、管网等地面工程。钻井和井场的地面作业在建设期主要是搭建井架、铺设管网，展开钻井压裂等，需要施工用地；转入生产期后井场现场地面以上的设施主要有围栏、管线、计量仪器等；这些设备在闭井时全部拆除运走，闭井后进行最后封孔，并在清理现场后进行翻耕、平整，最后根据复垦利用方案进行复垦。井场具有点多面广的特点，单一井场占地面积较小，且不会长时间占用土地。该项目实施用地涉及施工临时用地和井场临时用地，不涉及建设用地。

《自然资源部办公厅关于石油天然气用地政策的复函》（自然资办函〔2018〕1668号）对石油天然气用地政策进行明确，“石油、天然气、煤层气、页岩气、致密油、页岩油、致密气等油气资源开发涉及的钻井及配套设施建设用地，可先由用地所在县级以上人民政府自然资源主管部门按照有关法律法规的规定以临时用地批准使用，办理有关手续。勘探结束转入生产的，办理建设用地审批手续；不转入生产的，油气企业进行土地复垦后按期归还。”

山西省人民政府办公厅印发的《关于加大用地政策支持力度促进煤层气产业发展的通知》（晋政办发[2016]127 号）规定，煤层气勘查期间矿区内管网、井场等地面作业设施用地和作业人员临时生活设施用地，属临时用地。煤层气储藏、压缩、液化、发电（移动式除外）、集气站等用地，属于建设用地。转入抽采阶段，企业认为必要时，可以按照规定申请将部分临时使用的地面设施用地转为建设用地。项目需要临时用地，由

市、县国土资源主管部门审批。临时用地使用两年期满后，需要继续使用的，重新办理临时用地手续。如继续使用时间过长，按照建设用地报批。

因钻井和井场的地面作业期限较短，该部分土地使用临时用地。对于进入生产期后保留的生产井场，将根据生产井的预计生命周期及占地面积同政府土地主管部门申请办理临时用地续期。

天然气井的部署过程系在整体规划下动态调整的过程。鉴于石油天然气行业特点，在实施开发计划时，随着对地质条件的认识和研究及已钻完井钻后数据和图件的更新，公司募投项目的 39 口井的具体开采点均存在动态调整的可能。公司本次募投项目拟建的 39 口天然气井将根据地质研究情况进行井位部署，确定井场位置后方可向永和县或石楼县自然资源局办理临时用地申请。

石油天然气勘探、开发行业，对临时土地的使用是一种惯例，本次募投项目如需使用临时用地，需向永和县自然资源局和石楼县自然资源局申请，经批准可在两年内使用临时用地，到期后可申请办理续期或者及时复垦并恢复原状。

永和县自然资源局、石楼县自然资源局分别出具了确认函，确认：本次募投项目涉及的钻井、井场及相关配套设施的地面作业设施用地在临时用地申请资料准备齐全并及时、足额支付土地、附着物补偿费后可按规定办理相关手续，不存在障碍。

本次募投项目临时用地申请需要履行以下程序：确定井场位置、编制勘测定界报告、县能源局组织进行现场踏勘，临时用地申请表、临时用地审批表（村、乡镇、国土所出具意见）、临时用地合同书等资料的准备及缴纳复垦保证金，向自然资源局申报临时用地的申请，取得临时用地批复文件。按照石楼西项目此前申请临时用地时间周期的经验预计，临时用地申请获得批准的时间周期一般为 4-5 个月。如果公司无法及时取得相关临时用地的批复，将对公司天然气开发进展产生一定的影响，进而影响公司的经营业绩。

三、营业收入、毛利率、净利润波动的风险，对政府补助依赖的风险

（一）营业收入、毛利率波动的风险

报告期内，公司营业收入分别为 33,862.28 万元、153,064.69 万元、152,553.53 万元及 47,301.11 万元，综合毛利率分别为 20.78%、48.55%、36.27%及 37.66%，公司于 2018 年末收购中海沃邦控制权，公司自 2019 年新增天然气业务，营业收入及毛利率均显著

增长。公司天然气业务的天然气售价受市场情况、宏观政策调控、新冠疫情等多种因素影响，存在一定的波动性，进而影响公司的营业收入、毛利率。公司天然气开采量受气井建设进度影响，新建井若无法及时、足额弥补老井产量的递减，则会导致公司天然气开采量下降，进而引起营业收入规模下降。同时，公司也会因不同业务的结构变动、会计准则变更引起的营业收入及营业成本的核算口径变动，使得综合毛利率出现波动。

1、营业收入波动的风险

最近两年及一期，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
主营业务收入	47,181.28	99.75%	151,951.53	99.61%	152,493.43	99.63%
天然气业务	38,714.86	81.85%	126,225.68	82.74%	122,458.73	80.00%
其中：共同销售	24,424.22	51.64%	96,399.60	63.19%	113,965.79	74.64%
自主销售	14,290.63	30.21%	29,826.08	19.55%	8,492.94	5.55%
园艺用品等	8,466.43	17.90%	25,725.86	16.86%	30,034.69	19.62%
其他业务收入	119.82	0.25%	602.00	0.39%	571.26	0.37%
合计	47,301.11	100.00%	152,553.53	100.00%	153,064.69	100.00%

注：公司上述 2021 年 1-3 月数据未经审计。

2020 年营业收入较 2019 年略有下降，主要系：

（1）天然气销售单价对营业收入的影响

公司共同销售模式下平均单价由 2019 年度的 1.47 元/立方米下降至 2020 年度的 1.38 元/立方米，自主销售模式下平均单价由 2019 年度的 1.85 元/立方米下降至 2020 年度的 1.56 元/立方米。

2020 年共同销售与自主销售的单价均低于 2019 年，系由于新冠疫情影响所致：①临时调控。2020 年度由于受新冠肺炎疫情影响，为保障企业复工复产，2020 年 2 月国家发展改革委下发《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》（发改[2020]257 号，以下简称《通知》），要求非居民用气门站价格提前执行非采暖季价格政策。中海沃邦的天然气非采暖季销售价格从 2020 年 4 月 1 日提前至 2020 年 2 月 22 日；②宏观影响。疫情影响，经济下行压力较大，阶段性导致国内天然气非采暖季价格下降。

若未来国家对天然气销售价格出台其他宏观调控政策，导致天然气销售价格阶段性上升或下降，则公司的营业收入也将相应上升或下降，产生营业收入波动的风险。

（2）天然气气井建设施工进度对营业收入的影响

2020 年天然气开采量低于 2019 年，导致共同销售营业收入下降，主要系为管控新冠肺炎疫情，相关部门对道路实行了管制，施工队伍无法达到现场，生产车辆和操作员工也无法前往现场开展工作，2020 年上半年生产进度较原计划有所延后。石楼西区块所在的山西省永和县正在建设沿黄公路，受施工及封闭管理的影响，钻井作业、压裂作业、物资运输均受到一定影响。因此，公司在石楼西区块的气井建设进度有所延缓，天然气开采量有所下降，导致公司共同销售模式下的销售气量下降。

若未来出现道路管制等影响气井建设施工进度的情况，导致气井建设整体进度延后，新建井无法及时、足额弥补老井产量的递减，导致整体天然气开采量下降，则公司的营业收入也将受到影响，产生营业收入波动的风险。

（3）影响收入的不利因素是否消除及 2021 年 1-4 月的同比情况

2020 年上述影响收入的不利因素主要为新冠疫情对天然气价格的影响，不具有持续性。2020 年 12 月公司采暖季的天然气平均销售价格为 1.58 元，已与 2019 年 12 月持平。同时 2021 年 1-3 月公司采暖季的天然气平均销售价格为 1.62 元，天然气价格已恢复至新冠疫情前的水平。随着疫情对交通、人员、物资等方面管制的逐步解除，公司自 2020 年 10 月起，钻井作业、压裂作业、物资运输等气井建设施工、天然气生产已恢复正常。

2021 年 1-4 月子公司中海沃邦共同销售模式下同比量价收入情况如下：

期间	产量（万方）	分成销量（万方）	单价（元/立方米）	分成收入（万元）
2021 年 1-4 月	27,120	23,595	1.46	34,463
2020 年 1-4 月	26,684	23,215	1.42	33,038
增长率	**2%**	**2%**	**3%**	**4%**

注：公司上述 2021 年 1-4 月数据未经审计。

新冠疫情对公司天然气销售价格、天然气井施工的影响已基本消除，目前多点散发的疫情现状对公司天然气的生产经营影响较小。具体如下：

①天然气销售价格已经恢复并有所提高

2020 年 2 月国家发改委下发的《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》有效期至 2020 年 6 月 30 日，是我国为支持企业复工复产的一种短期措施，不会对天然气价格产生长期影响。目前，随着新冠疫情影响的减弱，市场逐步向好，工业开工率逐步增长，天然气价格将进一步稳中有升，公司已会同中油煤同下游客户商谈价格调整事宜。

②天然气井施工的影响已消除，正在按进度施工

随着疫情对交通、人员、物资等方面管制的逐步解除，公司自 2020 年 10 月起，钻井作业、压裂作业、物资运输等气井建设施工、天然气生产已恢复正常。

2021 年 1-4 月公司天然气产量较 2020 年同期略有增长，但增幅不大，主要原因为：气井的生产都遵循一定的衰减规律，天然气生产企业需要不断新建气井以接续生产。2020 年 1-4 月份在产的生产井经过一年的生产，单井产量有所减少。受新冠疫情影响，2020 年上半年气井建设无法正常施工，直至 2020 年 10 月份生产、施工秩序才恢复正常。气井建设的延后使得新建井无法及时、足额弥补老井产量的递减。在施工、生产秩序恢复以后，公司制定了多项措施加快产能建设，包括优化施工方案和施工顺序、提高钻井速度、适当增加生产作业时间、增加地面工程施工队伍、积极与地方政府沟通协调减少因修路及疫情防控造成的等停时间等，赶在冬休前新建产能补足了由于新冠疫情所影响的产量自然递减。但由于 2020 年疫情影响施工的时间较长，在补足老井衰减产量的同时，新增产能尚未来得及得到大幅补充，导致新增产量不高。

2、毛利率波动风险

最近两年及一期，按业务类型区分的收入占比及毛利率情况成如下：

业务类型	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	占比	毛利率
主营业务收入	99.75%	37.53%	99.61%	36.20%	99.63%	48.55%
天然气业务	81.85%	42.82%	82.74%	39.15%	80.00%	55.34%
其中：共同销售	51.64%	48.99%	63.19%	46.33%	74.64%	55.06%
自主销售	30.21%	32.28%	19.55%	15.96%	5.55%	59.04%
园艺用品等	17.90%	13.31%	16.86%	21.74%	19.62%	20.85%
其他业务收入	0.25%	92.55%	0.39%	52.80%	0.37%	50.76%
合计	100.00%	37.66%	100.00%	36.27%	100.00%	48.55%

注：公司上述 2021 年 1-3 月数据未经审计。

2020 年综合毛利率较 2019 年下降，主要系天然气业务整体毛利率下降，具体原因包括：

（1）天然气销售单价对毛利率的影响

公司共同销售模式下平均单价由 2019 年度的 1.47 元/立方米下降至 2020 年度的 1.38 元/立方米，自主销售模式下平均单价由 2019 年度的 1.85 元/立方米下降至 2020 年度的 1.56 元/立方米。

2020 年共同销售与自主销售的单价均低于 2019 年，系由于新冠疫情影响所致：①临时调控。2020 年度由于受新冠肺炎疫情影响，为保障企业复工复产，2020 年 2 月国家发展改革委下发《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》（发改[2020]257 号，以下简称《通知》），要求非居民用气门站价格提前执行非采暖季价格政策。中海沃邦的天然气非采暖季销售价格从 2020 年 4 月 1 日提前至 2020 年 2 月 22 日；②宏观影响。疫情影响，经济下行压力较大，阶段性导致国内天然气非采暖季价格下降。

2020 年上述影响毛利率的不利因素主要为新冠疫情对天然气价格的影响，不具有持续性。2020 年 12 月公司采暖季的天然气平均销售价格为 1.58 元，已与 2019 年 12 月持平。同时 2021 年 1-3 月公司采暖季的天然气平均销售价格为 1.62 元，天然气价格已恢复至新冠疫情前的水平。

若未来国家对天然气销售价格出台其他宏观调控政策，导致天然气销售价格阶段性上升或下降，则公司的毛利率也将相应上升或下降，产生毛利率波动的风险。

（2）业务结构对毛利率的影响

公司天然气业务包含共同销售及自主销售两种业务模式，共同销售模式系基于公司控股子公司中海沃邦与中油煤签订的《合作合同》，根据《合作合同》，在石楼西区块内所获得的天然气，由中海沃邦与中油煤共同销售并各自取得分成收入，毛利率较高；自主销售模式下，公司自主寻找客户并协商谈判确定销售价格，与天然气买方独立签订天然气购销协议实现对外销售，因从石楼西以外的区块购入天然气采购成本较高，毛利率相对共同销售偏低。不同类型业务毛利率水平亦存在差异，公司也会因不同业务的结构变动对综合毛利率产生一定的影响。

自主销售模式为公司在共同销售模式基础上的补充，能够为公司带来新的盈利点。最近两年，公司自主销售业务规模显著增长，占营业收入比例自 2019 年的 5.55%上升至 2020 年度 19.55%。同时，因 2019 年天然气自主销售的天然气均来自于中海沃邦与中油煤合作开发的石楼西区块，采购成本主要为向中油煤采购其享有的分成气部分，平均采购成本较低；而 2020 年天然气自主销售业务所销售的天然气主要来源石楼西区块以外的外购天然气，占比约 90%，平均采购成本有所提高，导致 2020 年自主销售毛利率下降，进而导致 2020 年整体毛利率下降。

若未来公司基于业务发展计划调整业务结构，因不同业务毛利率存在差异，也将导致公司整体毛利率出现波动。

（3）执行新收入准则对毛利率的影响

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

公司根据新收入准则及相关应用指南、应用案例的规定，将管道运输费及向中油煤支付的销售管理费作为合同履约成本计入营业成本，共同销售模式下毛利率由 50.01%下降为 46.33%，自主销售模式下毛利率由 19.87%下降为 15.96%，天然气业务总体毛利率由 42.89%下降为 39.15%，具体变动情况如下：

销售模式	2020 年度（含销售费用）	2020 年度（不含销售费用）	变动比例
共同销售	46.33%	50.01%	下降 3.68 个百分点
自主销售	15.96%	19.87%	下降 3.90 个百分点
天然气业务合计	39.15%	42.89%	下降 3.73 个百分点

若未来企业会计准则针对营业收入及营业成本的核算口径作出调整，则公司毛利率也将产生变动。

（二）净利润波动的风险

报告期内，公司净利润分别为 3,954.66 万元、31,285.62 万元、28,811.51 万元及 8,428.88 万元，扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润分别为 121.91 万元、9,066.27 万元、11,530.32 万元及 4,976.34 万元，公司于 2018 年末收购中海沃邦控制权，

公司自 2019 年新增天然气业务，净利润显著增长。公司净利润受上述天然气销售价格、天然气开采进度、业务结构等多种因素影响，若出现天然气价格波动、开采进度变化、业务结构变动等情况，均会导致净利润波动的风险。此外，公司扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润还受其对控股子公司享有权益比例变动的影响，若公司改变重要控股子公司的持股比例，也将导致扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润出现波动。

最近两年，公司营业收入变动不大，净利润略有下降，利润表项目主要变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动	变动比例	主要变动原因分析
营业收入	152,553.53	153,064.69	-511.16	-0.33%	-
营业成本	97,222.52	78,744.83	18,477.69	23.47%	天然气自主销售业务外购天然气成本增加，新收入准则将管道运输费及销售管理费计入营业成本
税金及附加	5,087.53	6,303.47	1,215.94	-19.29%	天然气共同销售业务营业收入下降导致相应资源税减少
销售费用	4,508.89	10,188.21	-5,679.32	-55.74%	新收入准则将管道运输费及销售管理费计入营业成本
管理费用	8,767.98	7,920.11	847.87	10.71%	-
研发费用	1,453.88	1,547.07	-93.19	-6.02%	-
财务费用	6,198.60	4,827.89	1,370.71	28.39%	银行借款增加导致利息费用增加
加：其他收益	8,127.32	219.14	7,908.19	3,608.76%	2020 年取得致密气开采补助 7,852.71 万元
投资收益	175.64	-186.08	361.71	194.39%	-
公允价值变动收益	58.82	197.37	-138.55	-70.20%	-
信用减值损失	-80.90	-23.45	-57.44	-244.94%	-
资产减值损失	-1,047.49	-1,320.47	272.98	20.67%	-
资产处置收益	-22.71	-3.70	-19.01	-514.06%	-
营业利润	36,524.81	42,415.92	-5,891.12	-13.89%	主要为营业成本增加所致
加：营业外收入	1,107.55	49.57	1,057.98	2,134.40%	当期政府补助增加
减：营业外支出	2,325.46	3,575.73	-1,250.28	-34.97%	当期非流动资产毁损报废损失减少
利润总额	35,306.90	38,889.76	-3,582.86	-9.21%	主要为营业成本增加所致
减：所得税费用	6,495.39	7,604.14	-1,108.75	-14.58%	利润总额有所下滑导致所得税费用减少
净利润	28,811.51	31,285.62	-2,474.11	-7.91%	-
少数股东损益	18,035.99	23,910.60	-5,874.61	-24.57%	-
归属于母公司股东的净利润	10,775.52	7,375.02	3,400.50	46.11%	-
减：归属于母公司非经常性损益（税后）	-754.80	-1,691.25	-936.45	-55.37%	-

项目	2020 年度	2019 年度	变动	变动比例	主要变动原因分析
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	11,530.32	9,066.27	2,464.05	27.18%	-

公司净利润同比下降 7.91%，而扣非归母净利润上升 27.18%，系公司对控股子公司中海沃邦享有的权益比例上升所致。公司 2019 年 1-12 月对中海沃邦的持股比例为 50.50%，享有权益比例为 37.17%。公司 2019 年末完成中海沃邦 11.15%权益比例的收购，2020 年 1-9 月对中海沃邦的持股比例为 50.50%，享有的权益比例为 48.32%。2020 年 9 月，公司完成进一步收购中海沃邦 17%股权的交易，2020 年 10-12 月对中海沃邦的持股比例为 67.50%，享有权益比例为 65.32%。

若未来出现天然气价格波动、开采进度变化、业务结构变动等情况，净利润也将产生变动。此外，若未来公司改变重要控股子公司中海沃邦的持股比例，引起享有中海沃邦权益比例的变动，也将导致扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润出现波动。

（三）对政府补助依赖的风险

报告期各期，发行人政府补助合计金额分别为 306.16 万元、219.14 万元、9,213.39 万元及 5.81 万元，占利润总额比例分别为 7.39%、0.56%、26.10%及 0.05%。其中 2020 年度政府补助金额较高主要系当期收到致密气开采补助 7,852.71 万元，占当期利润总额的 22.24%，根据财政部《关于可再生资源发展专项资金管理暂行办法（财建〔2015〕87 号）》及《可再生能源发展专项资金管理暂行办法的补充通知（财建〔2019〕298 号）》的相关规定，公司取得的致密气开采利用补贴基于致密气的开采利用量计算得出，与公司日常经营活动密切相关，同时专项资金的实施期限为 2019 至 2023 年，预计未来一段时间，公司享受致密气开采补贴具有持续性，故公司将其作为经常性损益。

公司最近两年及一期政府补助金额及占利润比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年
计入经常性损益的政府补助	0.00	7,852.71	0.00
计入非经常性损益的政府补助	5.81	1,360.68	219.14
政府补助合计	5.81	9,213.39	219.14
利润总额	10,588.41	35,306.90	38,889.76
净利润	8,428.88	28,811.51	31,285.62
政府补助/利润总额	0.05%	26.10%	0.56%

项目	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年
政府补助/净利润	0.07%	31.98%	0.70%
扣非归母净利润	4,976.34	11,530.32	9,066.27
剔除计入经常性损益的政府补助后扣非归母净利润	4,976.34	8,304.79	9,066.27

注：公司上述 2021 年 1-3 月数据未经审计。

如未来国家相关政策出现变化或不再延期，公司无法持续取得致密气开采补助，将对公司盈利能力产生不利影响。

四、合同权益、商誉减值风险

公司于 2018 年末收购中海沃邦控制权，形成非同一控制下的企业合并事项，确认合同权益金额 271,000.00 万元、商誉金额 39,617.83 万元。未来期间，若中海沃邦经营效益下降；中油煤因产业政策、自身经营业务变化或与中海沃邦合作关系发生重大不利变化，使得合作双方需对《合作合同》作出重大调整；或未来出现对盈利能力产生重大不利影响的情况，公司合并报表下的合同权益、商誉账面价值也将面临减值风险，从而对公司经营业绩产生一定程度的影响。

（一）合同权益减值风险

公司合同权益源于中海沃邦与中石油煤层气有限责任公司（以下简称“中油煤”）签署的《合作合同》及《合作合同修改协议》。2009 年 8 月 13 日，中海沃邦与中油煤签订了《合作合同》，获得石楼西区块 1524 平方公里 30 年独家勘探开发和生产经营权。2015 年 12 月 31 日，中海沃邦与中油煤签订的《合作合同修改协议》详细约定了井区的开采年限、分成比例及结算方式等条款。发行人在合并中海沃邦财务报表时根据评估值确认了无形资产-合同权益的初始公允价值，后续计量按产量法进行摊销。截至 2020 年 12 月 31 日无形资产-合同权益的摊余价值为 249,653.68 万元。

2020 年末，发行人对合同权益是否存在减值迹象进行了如下测算：

1、根据《企业会计准则-资产减值》中相关规定判断是否存在减值迹象

《企业会计准则-资产减值》对减值迹象的判断标准	发行人合同权益相关情况	是否存在减值迹象
① 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	合同权益源于中海沃邦与中石油煤层气签订的《合作合同》中获得的石楼西区块 1524 平方公里 30 年独家勘探开发和生产经营权，不存在公开市场报价。	不适用

《企业会计准则-资产减值》对减值迹象的判断标准	发行人合同权益相关情况	是否存在减值迹象
② 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	合同权益价值来源为销售天然气所产生的收益。天然气作为清洁能源具有巨大的市场潜力，公司天然气销售市场持续稳定增长。	不存在
③ 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	详见 2、（1）的测算过程	不存在
④ 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	合同权益属于无形资产	不适用
⑤ 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	合同权益源于的《合作合同》的期限为 2009 年至 2037 年，《合作合同》执行情况良好，未发生提前终止的情形	不存在
⑥ 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	详见 2、（2）的测算过程	不存在

2、减值迹象判断标准的具体测算过程

（1）市场利率对折现率的影响

近 5 年根据中国证券市场指数计算社会平均收益率及同期的十年期国债到期收益率如下：

期间	社会平均收益率	十年期国债到期收益率
2016 年	10.38%	2.86%
2017 年	10.53%	3.58%
2018 年	10.48%	3.62%
2019 年	9.87%	3.18%
2020 年	9.90%	2.94%

由上表可见近 5 年市场利率呈下降趋势，未对计算合同权益预计未来现金流量现值的折现率产生不利影响，不会导致资产可收回金额大幅度降低。

（2）合同权益未来现金流现值是否低于公允价值

①计算合同权益未来现金流现值的主要参数

合同权益系根据未来整体盈利预测数据为计算基础，合理估算合同权益经济寿命期，确定合同权益在未来收益期的超额现金流贡献。合同权益价值的关键参数为未来整体盈利预测、合同权益经济寿命期和折现率。

合同权益的未来盈利来源于中海沃邦与中油煤《合作合同》合作期限内依据天然气资源的经济可采储量而预测的天然气产量所产生的销售收入。合同权益初始确认时预测的合同期总产气量为 215.91 亿立方米，2020 年末预测合同期的总产量为 218.91 亿立方米，预测的合同期总产量未发生重大变化。同时预测期平均销售单价亦未发生重大变化。

合同权益经济寿命期为中海沃邦与中油煤《合作合同》的合作期限，截至 2020 年末《合作合同》的合作期限为 2009 年至 2037 年，未发生变化。

计算合同权益未来现金流现值使用的折现率为 11.90%至 12.10%，高于市场平均利率。

②合同权益未来现金流现值的测算过程

资产名称	金额（万元）
资产组未来现金流现值	680,600.00
减：油气资产公允价值	176,429.79
固定资产公允价值	68,907.88
在建工程公允价值	89,763.75
其他无形资产公允价值	2,434.57
其他非流动资产公允价值	4,202.59
合同权益及商誉未来现金流现值①	338,861.42
商誉（包含少数股东权益）账面价值	78,451.15
合同权益账面价值	249,653.68
小计②	328,104.83

合同权益与商誉系发行人非同一控制企业合并中海沃邦取得的资产，合同权益与商誉的价值主要源于中海沃邦与中油煤的《合作合同》中获得的石楼西区块 1524 平方公里 30 年独家勘探开发和生产经营权，该两项资产性质相似且均属于非实物资产。

由上表可以看出，经测算的资产组未来现金流现值扣除其他资产合计价值后的金额（表中①）大于商誉与合同权益的账面价值（表中②）。同时，结合《合作合同》合作期限、石楼西区块探明储量、合同期预测总产气量、折现率等均未发生或未发生较大变化，综合判断合同权益不存在减值迹象，故未计提减值准备。

若未来期间，中海沃邦经营效益下降，中油煤因产业政策、自身经营业务变化或与中海沃邦合作关系发生重大不利变化，使得合作双方需对《合作合同》作出重大调整，或未来出现对盈利能力产生重大不利影响的情况，使得合同权益可能出现减值迹象，需对其计提减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

（二）商誉减值风险

公司于 2018 年末完成对中海沃邦的收购，控制了中海沃邦 50.50%的股权，将其纳入公司合并范围，确认商誉金额 39,617.83 万元。

2020 年末，发行人结合与商誉相关资产组的认定情况及依据、相关资产组可回收金额的计算过程、测算依据等对商誉进行了减值评估，具体如下：

1、可收回金额计算

通过对资产组所对应的主营业务的业务类型、历史经营状况的变化趋势的分析，预测未来各期间的收入、成本费用以及税金、折旧摊销、资本支出等，从而估算得出未来各期间的资产组现金流量净额，通过折现得到资产组的可收回金额。根据上海东洲资产评估有限公司于 2021 年 3 月 5 日出具的《首华燃气科技(上海)股份有限公司对合并北京中海沃邦能源投资有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的资产组可回收价值》（东洲评报字【2021】第 0347 号）。截至 2020 年 12 月 31 日，中海沃邦相关资产组的账面价值（含商誉）为 669,843.41 万元，资产组可回收金额为 680,600 万元，商誉不存在减值迹象。

根据《山西省石楼西地区煤层气资源开采合作合同》及其补充合同约定，中海沃邦开采年限到 2037 年截止，采用有限年度的预测期间，故预测期期间为 2021 年至 2037 年。资产组未来现金流的具体计算如下：

预计未来现金流量	预算或者预测期					
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
现金净流量	47,286.98	39,413.43	59,825.79	69,353.59	114,778.35	94,935.86
折现期	6.00	18.00	30.00	42.00	54.00	66.00
折现率	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.00%
折现系数	0.9445	0.8425	0.7516	0.6705	0.5981	0.5338
现值	44,662.55	33,205.82	44,965.07	46,501.58	68,648.93	50,676.76
预计未来现金流量	预算或者预测期					
	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
现金净流量	161,840.76	95,624.14	142,703.55	108,653.03	127,743.62	109,207.60
折现期	78.00	90.00	102.00	114.00	126.00	138.00
折现率	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%
折现系数	0.4766	0.4255	0.3799	0.3392	0.3029	0.2704
现值	77,133.30	40,688.07	54,213.08	36,855.11	38,693.54	29,529.73

预计未来现金流量	预算或者预测期					
	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	
现金净流量	118,332.78	123,361.80	172,119.80	123,303.94	77,128.77	-
折现期	150.00	162.00	174.00	186.00	198.00	-
折现率	11.90%	11.85%	11.85%	11.85%	11.85%	-
折现系数	0.2415	0.2159	0.1930	0.1726	0.1543	-
现值	28,577.37	26,633.81	33,219.12	21,282.26	14,879.14	-
未来现金流量现值合计	**690,365.24**					
营运资金期初投入	**9,772.97**					
资产组未来现金流量现值（取整至百位）	**680,600.00**					

2、商誉减值测试过程

项目	金额（万元）
商誉账面余额 ①	39,617.83
商誉减值准备余额 ②	-
商誉的账面价值 ③=①-②	39,617.83
未确认归属于少数股东权益的商誉价值 ④	38,833.32
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值 ⑤=③+④	78,451.15
资产组的公允价值 ⑥	591,392.25
包含整体商誉的资产组的公允价值 ⑦=⑤+⑥	669,843.41
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	680,600.00
商誉减值损失 ⑨=⑧-⑦ （⑨>0，⑨=0）	-

商誉所涉及资产组未来盈利预测主要参数如天然气产量、单价等均未发生重大变化，商誉所涉及资产组可回收价值大于资产组（含商誉）的账面价值，未发生减值迹象，故未计提减值准备。

3、2020 年中海沃邦未完成承诺业绩的情况下未计提商誉减值的原因及合理性

中海沃邦为资源型企业，2020 年疫情对中海沃邦的影响主要为当年销售价格的短期下降，以及开发、生产的延后，并不存在对中海沃邦资源储量、所处行业、经营状况具有重大不利且持续性的因素。中海沃邦 2020 年净利润较 2019 年度有所下滑，导致 2020 年度未达到业绩承诺数，主要系由于受到新冠疫情的影响，天然气价格和产量较 2019 年均有所下滑。随着国内新冠疫情得到有效控制，2020 年第四季度开始天然气价格已逐步恢复至疫情前水平，同时 2021 年第一季度中海沃邦天然气下游客户需求量 38,698 万立方米，同比增加 15,795 万立方米；2021 年一季度平均含税单价 1.77 元/立方

米，同比增加 0.12 元/立方米。影响中海沃邦 2020 年未完成业绩承诺的疫情因素已基本消除。

2020 年末对商誉减值的评估是基于对商誉所涉及的资产组未来盈利预测而计算的资产组未来现金流可回收价值，虽然中海沃邦 2020 年受新冠疫情影响未完成当年的业绩承诺，但并未对中海沃邦未来盈利情况产生持续影响，商誉所涉及资产组未来盈利预测主要参数如天然气产量、单价等均未发生重大变化，商誉所涉及资产组可回收价值大于资产组（含商誉）的账面价值。因此 2020 年中海沃邦的净利润低于承诺业绩并未对商誉减值产生重大影响。因此，在 2020 年中海沃邦未完成承诺业绩的情况下未计提商誉减值具有合理性。

若未来期间，中海沃邦经营效益下降，中油煤因产业政策、自身经营业务变化或与中海沃邦合作关系发生重大不利变化，使得合作双方需对《合作合同》作出重大调整，或未来出现对盈利能力产生重大不利影响的情况，使得商誉可能出现减值迹象，需对其计提减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

五、在建工程减值风险及转固后新增资产折旧折耗影响公司经营业绩的风险

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 114,442.42 万元、96,566.62 万元、89,770.81 万元及 88,993.61 万元，占总资产的比重分别为 17.73%、13.59%、12.59%及 12.61%，主要为天然气业务相关的气井建设项目、输气管线建设项目等。若未来公司出现经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，天然气生产经营出现不利变化，在建工程出现损坏、废弃或由于生产计划改变预计不再使用等情况，则在建工程可能出现减值迹象，需计提相应减值准备，从而对公司经营业绩产生一定程度的影响。未来在建工程转入固定资产、油气资产后，将增加每年的固定资产折旧及油气资产折耗，若公司天然气生产经营出现不利变化，导致上述资产实现效益不及预期，将对公司经营业绩产生不利影响。

（一）在建工程减值风险

公司在建工程“气井建设项目”中的 YH18-9H 天然气井由于在施工过程中发生油管断裂，发生额外的修理支出，导致该井的建造成本增加；此外，由于砂堵严重，后期虽然可以通过修井作业恢复该井的生产能力，但产量仍会受到较大影响。基于上述原因，

公司管理层判断 YH18-9H 天然气井经济效益低于预期，存在难以覆盖建造成本的可能性，存在减值迹象，已计提减值准备 2,465.26 万元。除 YH18-9H 天然气井外，其他在建工程项目经公司管理层判断，均不存在减值迹象，未计提减值准备。

若未来公司出现经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，天然气生产经营出现异常，在建工程出现损坏、废弃或由于生产计划改变预计不再使用等情况，则除 YH18-9H 天然气井外其他在建工程也可能出现减值迹象，需计提相应减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

（二）在建工程转固后新增资产折旧折耗影响公司经营业绩的风险

1、在建工程主要内容及预计转固时间

截至 2021 年 3 月 31 日，公司在建工程的主要内容、建设进度、预计转固时间如下：

单位：万元

项目		拟投资金额	累计发生	投资进度	已转固金额	预计完工日期	建设进度及转固情况
气井建设项目	尚未完成钻井工程的天然气井	8,709.00	2,406.36	27.63%	建设中，尚未转油气资产	2021 年	待完钻、完井并管线连接后投产时转入油气资产
	已完钻尚未完成完井工程的天然气井	30,803.25	17,121.58	55.58%		2021 年	待完井并管线连接后投产时转入油气资产
		833	495.78	59.52%		2026 年	
	待修理的天然气井	2,238.40	2,238.40	100%		2021 年	正在按计划修理，准备投产时，转入油气资产【注 1】
	已完井尚未连接输气管线的天然气井	7,924.96	7,924.96	100%		2021 年	待管线连接后投产时转入油气资产
		10,059.50	10,059.50	100%		2022 年	
		15,785.18	15,785.18	100%		2023 年	
		6,013.23	6,013.23	100%		2024 年	
		2,281.70	2,281.70	100%		2025 年	
		8,588.39	8,251.58	96.08%		2026 年	
	钻前准备支出	9,528.40	5,598.10	58.75%		随气井投产时结转	随气井投产时结转
输气管线建设	永和一石楼联络线	5,657.25	4,120.83	72.84%	建设中，尚未转固定资产	2021 年	该工程系建设一条总长度 20km，DN500 的输气管线，已铺设管道长度 15.2km
	34#-13#平台管线工程	629	605.36	96.24%		2021 年	该工程系建设一条长度 2.38km，DN200 的输气管线，2020 年底管线建设完工，水工保护工程尚未完成
	其他输气管线建设项目	2,909.90	560.22	19.25%		根据工程和水工保护工程完成情况，陆续投产	管线工程正在建设中
配套设施建设	其他配套设施建设项目	1,369.00	823.82	60.18%		后续根据建设进度完成情况陆续投入使用	主要包括井场标准化建设工程、晒水池建设工程等，工程正在建设中
自动化仓储建造补充项目		30.00	27.42	91.40%	建设中，尚未转固定资产	2021 年	待验收完成后转入固定资产
合计			84,314.02				

注：1.“待修理的天然气井”已于 2021 年 4 月转入油气资产。

2.公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

报告期末，公司气井建设项目、输气管线建设项目均系未完工及未达到可使用状态的工程项目，不满足结转油气资产、固定资产的条件，不存在延期转固的情形。

公司将“已完井尚未连接输气管线的天然气井”列示为在建工程符合会计准则的相关规定及行业特点，具体原因如下：

天然气气田的建设期长，通常需要经过勘探、开发、生产三个阶段。勘探阶段主要通过在全区选取有代表性点位钻取勘探井的方法寻找和评价储气层。通过钻取勘探井获取天然气储层的参数及产气特征、为证实储量及进一步设计编制开发方案提供依据。开发生产阶段，为高效地实现项目的商业价值，作业者在已探明储量区域优先选择富集区（甜点区）进行开发生产。对尚未进入开发阶段的区域，且具备经济可采价值的已钻勘探井，将其暂时封闭，并计入在建工程科目核算。随着整个区块的滚动开发，在开发计划延伸至探井所在区域并连通管网后，该探井达到了预定可使用状态后，再将其由在建工程转为油气资产作为生产井。

根据《企业会计准则第 27 号——石油天然气开采》及《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》，自行建造的油气资产，在油气勘探、开发工程达到预定可使用状态时，计入油气资产。

故公司已完井尚未连接输气管线的天然气井符合天然气勘探、开采行业的行业特点；公司将“已完井尚未连接输气管线的天然气井”列示为在建工程符合会计准则的相关规定。

2、在建工程转固对净利润的影响

公司结合主要在建工程的转固时间和金额，测算对公司未来经营业绩的影响如下：

（1）根据公司在建工程的预计转固时间和金额，公司各年新增折旧费用对净利润的影响测算如下：

单位：万元

项目名称	预计完工时间	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
气井建设项目	2021 年至 2026 年	7,077.48	12,788.23	10,237.95	9,125.85	7,509.80	6,780.72
输气管线建设项目	2021 年至 2023 年	241.17	486.82	486.82	496.72	546.19	546.19
配套设施	2021 年	42.72	83.12	83.12	83.12	83.12	83.12
办公室装修工程	2021 年	7.79	93.50	93.50	93.50	93.50	93.50
新增折旧减少的净利润		7,369.16	13,451.67	10,901.39	9,799.19	8,232.61	7,503.53

注：上表中数据为基于现有情况进行的测算，不作为利润承诺。

（2）按照公司对在建项目的预测达产率及相关收益的情况，以上项目各年新增净利润测算如下：

单位：万元

项目名称	预计完工时间	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
气井建设项目	2021 年至 2026 年	17,081.80	24,311.01	12,779.20	9,661.92	2,399.95	4,044.20
输气管线建设项目	2021 年至 2023 年	注 1					
配套设施	2021 年	注 1					
办公室装修工程	2021 年	注 2					
项目效益新增净利润		17,081.80	24,311.01	12,779.20	9,661.92	2,399.95	4,044.20

注 1：输气管线建设项目、配套设施系气井的辅助及配套设施工程，不直接产生经济效益。

注 2：办公室装修工程系公司办公用房装修工程，不直接产生经济效益。

注 3：上表中数据为基于现有情况进行的测算，不作为利润承诺。

综上，公司未来各年在建工程转固新增折旧与新增净利润比较情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
新增折旧减少净利润	7,369.16	13,451.67	10,901.39	9,799.19	8,232.61	7,503.53
项目效益新增净利润	17,081.80	24,311.01	12,779.20	9,661.92	2,399.95	4,044.20

注：上表中数据为基于现有情况进行的测算，不作为利润承诺。

截至 2021 年 3 月末，公司在建工程实施情况正常，不存在重大不确定性风险。若在建工程按计划转固并顺利投产，将为公司经营业绩带来正向影响。

若未来公司天然气业务的天然气售价受市场情况、宏观政策调控等因素影响，或自身生产经营出现不利变化，导致在建工程实际达产率及实现收益不及预期，则可能导致大额在建工程转固后为企业增加的收益无法覆盖折旧折耗及其他费用支出，进而对公司未来的经营业绩产生不利影响。

六、固定资产、油气资产减值风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 41,902.19 万元、74,313.74 万元、80,086.93 万元及 78,359.29 万元，占总资产的比重分别为 6.49%、10.46%、11.23%及 11.10%，主要为天然气业务相关的油气集输设备等。报告期各期末，公司油气资产账面

金额分别为 91,294.48 万元、122,597.33 万元、176,429.79 万元及 170,049.57 万元，占总资产的比重分别为 14.14%、17.26%、24.75%及 24.10%，为油气勘探与油气开发活动中形成的油气井。若未来公司出现经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，天然气生产经营出现异常，油气资产及油气集输设备等天然气业务相关固定资产出现损毁、灭失或提前报废的情况，则固定资产、油气资产可能出现减值迹象，需计提相应减值准备，从而对公司经营业绩产生一定程度的影响。

（一）固定资产减值风险

公司固定资产主要为天然气业务相关的油气集输设备等，包括集气中心处理站、天然气输气管线及相关配套设备等。公司对天然气业务相关固定资产制定了《固定资产管理办法》，对包括油气集输设备在内的金额较大使用年限 1 年以上的有形资产管理进行了规定。报告期内，通过固定资产各项日常管理及维护措施，公司未发现油气集输设备等天然气业务相关固定资产存在损毁、灭失或提前报废的情况。公司经营所处的经济、技术及法律等环境未发生重大变化，天然气生产经营情况保持稳步增长，《合作合同》执行情况良好，公司天然气业务相关固定资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

若未来公司经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，《合作合同》发生重大不利变动，油气集输设备等天然气业务相关固定资产出现损毁、灭失或提前报废的情况，则固定资产可能出现减值迹象并需计提相应减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

（二）油气资产减值风险

报告期内，公司油气资产只包含“井及相关设施”类资产，不存在“未探明矿区权益”。公司已制定《固定资产管理办法》，对包括油气资产在内的金额较大使用年限 1 年以上的有形资产管理进行了规定。报告期内，通过油气资产各项日常管理及维护措施，公司未发现油气资产存在损毁、灭失或提前报废的情况。公司经营所处的经济、技术及法律等环境未发生重大变化，天然气生产经营情况保持稳步增长，《合作合同》执行情况良好，公司油气资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

若未来公司经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，《合作合同》发生重大不利变动，油气资产出现损毁、灭失或提前报废的情况，则油气资产可能出现减值迹象并需计提相应减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

七、还本付息风险

在可转换公司债券的存续期限内，公司需按可转换公司债券的发行条款就可转换公司债券未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。目前，公司经营情况良好，盈利能力较强，通过流动资产变现、持续经营活动取得的现金流入、控股子公司中海沃邦未来两年预计可贡献的净现金流、以及使用现有银行授信额度，公司短期偿债能力有较好的保障；同时，公司当前资产负债结构合理，公司未来获取现金流的能力能够保证经营资金需求以及本次可转债的偿还，为长期偿债能力提供了保障。但未来受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转换公司债券本息的按时、足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

公司对当前还本付息能力的分析如下：

（一）公司具备短期偿债能力，具有支付本次可转债利息的能力

1、公司流动资产变现能力较强，能够保障短期偿债需求

截至 2021 年 3 月 31 日，公司一年内到期的有息负债如下：

单位：万元

项目	金额
短期借款余额	12,209.52
一年内到期的非流动负债余额	2,178.08
其他流动负债中对外借款及利息余额	38,436.60
合计	52,824.20

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司流动资产中变现能力较强的资产包括货币资金、应收账款、应收款项融资（银行承兑汇票），具体金额如下：

单位：万元

项目	金额
货币资金	25,184.78
应收账款（账面余额）	23,167.79
应收款项融资	7,350.00
合计	55,702.57

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

公司变现能力较强的流动资产合计金额为 55,702.57 万元，高于一年内需偿还的有息负债合计 52,824.20 万元，能够保障公司的短期偿债需求，及时偿还银行借款等有息负债。

2、经营性现金流充裕，可进一步补充偿债资金

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 644.88 万元、67,777.20 万元、62,805.40 万元及 6,736.83 万元。

经测算，2021 年及 2022 年，公司控股子公司中海沃邦天然气业务预计可为公司带来净现金流 47,286.98 万元、39,413.43 万元，具体测算数据详见下文“（二）公司具备长期偿债能力，具有支付本次可转债本金的能力”之“2、未来重大资金支出取得的收益可进一步提升长期偿债能力”。持续向好的经营性现金流及控股子公司中海沃邦未来两年预计可贡献的净现金流均可进一步补充公司偿债资金来源，提升短期偿债能力。

3、公司经营情况良好，盈利能力较强

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月，公司营业收入分别为 33,862.28 万元、153,064.69 万元、152,553.53 万元及 47,301.11 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 561.28 万元、7,375.02 万元、10,775.52 万元及 4,973.17 万元。报告期内，公司营业收入和归属于母公司所有者的净利润显著增长，盈利能力增强，有助于公司提升整体资金实力。

4、公司与银行等金融机构保持良好的融资合作关系

公司信贷记录良好，与银行等金融机构建立了长期、稳定的合作关系，截至 2021 年 3 月末，公司取得的银行等金融机构授信总额度为 12.25 亿元，已使用授信额度 10.22 亿元，未使用授信额度 2.03 亿元。未使用授信额度可以有效覆盖对当前短期借款到期后的部分置换及其他短期资金需求。

综上所述，公司经营情况良好，盈利能力较强，通过流动资产变现、持续经营活动取得的现金流入、控股子公司中海沃邦未来两年预计可贡献的净现金流，以及使用现有银行授信额度，公司短期偿债能力有较好的保障。

按照目前市场可转债的市场同评级平均利率测算（第一至第六年分别为 0.36%、0.58%、1.00%、1.49%、1.82%、2.07%），以 137,949.71 万元发行规模为依据，假设本

次发行的可转债不转股，公司未来需支付的利息总额为 10,097.92 万元，公司当前具备的短期偿债能力能够支付本次可转债的利息。

（二）公司具备长期偿债能力，具有支付本次可转债本金的能力

1、公司具有合理的资产负债结构，长期偿债能力有基本保障

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 3 月末，发行人合并口径资产负债率分别为 47.58%、40.94%、39.62%及 37.79%，资产负债结构合理，长期偿债能力具有基本保障。

按照 2021 年 3 月末资产负债金额测算，公司本次可转债发行后预计资产负债率不超过 47.96%（按可转债全部计入负债测算，实际会计处理部分金额计入所有者权益），资产负债率仍在合理范围内，且随着可转债持有人未来陆续转股，负债减少，资产负债率将逐步降低。故本次发行可转债对发行人长期偿债能力无明显不利影响。

2、未来重大资金支出取得的收益可进一步提升长期偿债能力

除一年内需偿还的有息负债外，公司未来的重大资金支出主要为中海沃邦天然气开发所需的资本性支出以及归还中海沃邦 2021 年 3 月末长期借款 9 亿元。

根据公司的测算，中海沃邦天然气业务 2021-2026 年预计现金收入、支出情况如下：

单位：万元

年度	资本性支出①	营运资本增加支出②	现金流入（息税折旧摊销前利润 EBITDA）③	息税前净现金流（④=③-①-②）
2021	13,448.34	27,021.44	87,756.77	47,286.98
2022	57,458.33	14,715.16	111,586.91	39,413.43
2023	60,059.42	20,924.33	140,809.54	59,825.79
2024	92,402.76	14,632.67	176,389.01	69,353.59
2025	68,903.91	1,676.84	185,359.09	114,778.35
2026	110,109.81	5,336.14	210,381.81	94,935.86
合计	402,382.55	84,306.58	912,283.14	425,594.00

经上述测算，天然气开发项目预计实现的现金净流入 42.56 亿元，高于本次发行募集资金 137,949.71 万元以及中海沃邦 2021 年 3 月末长期借款余额 9 亿元，公司的长期偿债能力能够得到保证。

综上所述，公司当前资产负债结构合理，盈利能力充足，为长期偿债能力提供了保障；公司未来获取现金流的能力能够保证经营资金需求以及本次可转债的偿还，公司长期偿债能力充足。

此外，因本次发行的可转债未来部分将在转股期内转换为股票，公司实际需支付的本息低于上述测算值。因此，本次发行后公司具备还本付息的能力，不存在明显的流动性风险。

八、实际控制人变更风险

截至本说明书签署之日，股东吴海林、吴君亮、吴汝德、吴君美、海德投资合计持有公司 49,555,800 股，占公司总股本的 18.45%。控股股东海德投资为吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美共同控制的合伙企业。吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美为公司的实际控制人。

发行人于 2018 年 12 月、2019 年 12 月实施了发行股份购买中海沃邦相关股权的交易对方，历次交易对方及前十大股东（2021 年 3 月末）出具的不谋求控制权的承诺情况、表决权放弃情况如下表：

排名	股东名称	2021 年 3 月末持股比例	承诺来源	不谋求控制权承诺	放弃表决权
1	海德投资	10.14%	实际控制人	-	-
2	西藏科坚	9.03%	2019 年发行股份购买资产	是	是
3	刘晋礼	6.40%	山西汇景的一致行动人	是	-
4	嘉泽创投	5.21%	2019 年发行股份购买资产	是	是
5	吴海林	3.88%	实际控制人	-	-
6	冯福荣	3.58%	-	-	-
7	吴君亮	3.53%	实际控制人	-	-
8	於彩君	3.27%	2018 年发行股份购买资产	-	是
9	博睿天晟	3.17%	2018 年发行股份购买资产	是	-
10	史秀梅	3.15%	-	-	-
11	山西瑞隆	3.02%	2018 年发行股份购买资产	是	-
12	山西汇景	2.96%	2018 年发行股份购买资产	是	-
13	桑康乔	2.77%	2018 年发行股份购买资产	-	是
20	许吉亭	0.94%	2018 年发行股份购买资产	-	是

公司 2018 年发行股份购买资产时，实际控制人出具了维持控制权的承诺。

公司 2018 年发行股份购买资产的交易对方山西汇景及其一致行动人刘晋礼、山西瑞隆、博睿天晟出具了不谋求上市公司控制权的承诺、未来 60 个月不增持的承诺；於彩君、桑康乔、许吉亭出具了放弃表决权的承诺。

公司 2019 年发行股份购买资产的交易对方西藏科坚、嘉泽创投及其实际控制人曹龙祥出具了不谋求上市公司控制权的承诺；西藏科坚、嘉泽创投出具了放弃表决权的承诺。

公司上述重要股东出具了不谋求上市公司控制权、放弃上市公司表决权等承诺，公司目前控制权稳定，随着相关股东限售期满，不排除有历次交易对方之外的其他投资者通过购买公司股票或者签署一致行动协议的方式，对上市公司实际控制人的控制权地位产生威胁的可能，进而导致公司实际控制人发生变更的风险。

九、汇率波动风险

报告期内，公司外销收入分别为 31,443.33 万元、26,400.48 万元、23,633.21 万元及 8,140.25 万元，均源于园艺用品业务，占公司营业收入的比例分别为 92.86%、17.25%、15.49%及 17.21%。公司境外销售以美元结算为主，2020 年下半年以来人民币对美元汇率呈现明显的升值趋势，人民币汇率波动对公司的经营业绩带来一定的不确定性。如果人民币对美元汇率大幅度波动，将直接影响公司的园艺用品的出口收入、毛利率，并产生汇兑损益，对公司业绩产生一定影响。公司通过缩短报价周期来及时调整产品价格、远期结售汇锁定汇率等措施在一定程度上降低汇率波动带来的影响，但上述措施的实施效果仍存在一定的滞后性及不确定性，公司的外销业务、外币结售汇仍有可能受到汇率波动的影响，从而降低公司的盈利水平。因此，汇率波动对公司的生产经营和利润水平都会带来一定影响，故公司面临汇率波动风险。

十、公司持股 5%以上股东及现任董事、监事、高级管理人员认购可转换公司债券的相关承诺

（一）持股 5%以上股东

1、吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美

吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美作为公司的实际控制人，就公司本次发行可转换公司债券有关事宜作出如下承诺：

（1）届时本人及一致行动人将根据市场情况决定是否参与认购。

（2）在本承诺函出具之日前六个月内，本人及其一致行动人不存在减持所持公司股份的情形。

（3）如公司启动本次可转债发行之日距本人及其一致行动人最近一次减持公司股票之日在 6 个月以内的，则本人及其一致行动人将不参与本次可转债的发行认购。

（4）若本人及其一致行动人参与公司本次可转债的发行认购，自本人及其一致行动人完成本次可转债认购之日起六个月内，不以任何方式减持本人及其一致行动人所持有的公司股票及可转债。

2、西藏科坚企业管理有限公司、西藏嘉泽创业投资有限公司

西藏科坚企业管理有限公司、西藏嘉泽创业投资有限公司作为公司 5%以上股东确认：

（1）自身及其一致行动人届时将根据首华燃气发行可转换公司债券时的市场情况决定是否参与认购。

（2）在本承诺函出具之日前六个月内，本人/本公司及其一致行动人不存在减持所持公司股份的情形。

（3）如公司启动本次可转债发行之日距本人/本公司及其一致行动人最近一次减持公司股票之日在 6 个月以内的，则本人/本公司及其一致行动人将不参与本次可转债的发行认购。

（4）若本人/本公司及其一致行动人参与公司本次可转债的发行认购，自本人/本公司及其一致行动人完成本次可转债认购之日起六个月内，不以任何方式减持本人/本公司及其一致行动人所持有的公司股票及可转债。

3、山西汇景企业管理咨询有限公司、刘晋礼

刘晋礼作为山西汇景企业管理咨询有限公司的一致行动人，合计持有公司 5%以上股份，山西汇景企业管理咨询有限公司、刘晋礼确认：

（1）本公司/本人将根据公司发行可转换公司债券时的市场情况决定是否参与认购。

（2）若参与认购，在本承诺函出具之日前六个月内，本人/本公司及其一致行动人不存在减持所持公司股份的情形。

（3）如公司启动本次可转债发行之日距本人/本公司及其一致行动人最近一次减持公司股票之日在 6 个月以内的，则本人/本公司及其一致行动人将不参与本次可转债的发行认购。

（4）若本人/本公司及其一致行动人参与公司本次可转债的发行认购，自本人/本公司及其一致行动人完成本次可转债认购之日起六个月内，不以任何方式减持本人/本公司及其一致行动人所持有的公司股票及可转债。

（二）发行人董事、监事及高级管理人员承诺：

1、董事吴君亮、董事会秘书吴荏帏

吴君亮、吴荏帏作为公司董事、高级管理人员确认：

（1）本人及本人关系密切的家庭成员将根据公司发行可转换公司债券时的市场情况决定是否参与认购。

（2）若参与认购，在本承诺函出具之日前六个月内，本人及本人关系密切的家庭成员不存在减持所持公司股份的情形。

（3）如公司启动本次可转债发行之日距本人及本人关系密切的家庭成员最近一次减持公司股票之日在 6 个月以内的，则本人及本人关系密切的家庭成员将不参与本次可转债的发行认购。

（4）若本人及本人关系密切的家庭成员参与公司本次可转债的发行认购，自本人及本人关系密切的家庭成员完成本次可转债认购之日起六个月内，不以任何方式减持本人及本人关系密切的家庭成员所持有的公司股票及可转债。

2、其他董事、监事及高级管理人员

薛云、贾岱、周展、崔雯、于婷、蒋磊、郭桂飞、闫淑慧、王志红作为公司董事、监事、高级管理人员确认：

本人及本人关系密切的家庭成员不参与认购公司本次发行的可转债。

十一、公司披露 2021 年半年报

发行人于 2021 年 8 月 30 日在深圳证券交易所网站披露了 2021 年半年度财务报告。2021 年 1-6 月，公司业绩同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动率	变动金额
营业收入	89,210.24	69,420.02	28.51%	19,790.21
毛利额	28,672.48	27,251.29	5.22%	1,421.20

项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动率	变动金额
利润总额	13,558.11	21,201.91	-36.05%	-7,643.79
归属母公司股东净利润	5,423.62	7,119.04	-23.82%	-1,695.42
扣除非经常性损益后归属母公司股东净利润	5,396.32	6,995.16	-22.86%	-1,598.84
项目	**2021 年 6 月末**	**2020 年末**	**变动率**	**变动金额**
所有者权益	428,112.31	430,513.90	-0.56%	-2,401.59

2021 年上半年，公司持续大力拓展天然气自主销售业务，营业收入较上年同期上升 19,790.21 万元，同比上升 28.51%。由于天然气自主销售业务的气源主要来源于外购石楼西以外的区块天然气，毛利率水平相对较低，因此毛利额增长幅度低于营业收入增长幅度。

2021 年半年度公司利润总额较上年同期下降 7,643.79 万元，归属于母公司的净利润较上年同期下降 1,695.42 万元，主要系：

1、致密气补贴收入的影响。2020 年 3 月，公司控股子公司中海沃邦收到致密气财政补贴 7,852.71 万元；2021 年上半年尚未收到该补贴。2020 年上半年收到致密气补贴收入对当年上市公司归属于母公司净利润的影响金额为 3,225.53 万元，扣除补贴因素 2020 年上半年归属于母公司的净利润为 3,893.51 万元。剔除 2020 年上半年致密气补贴（计入经常性损益）的影响，公司 2021 年半年度归属于母公司的净利润较去年同期有所上升。截至本说明书签署之日，公司控股子公司中海沃邦正与中油煤沟通协商致密气补贴事宜。

2、人民币升值对园艺用品业务的影响。公司园艺用品业务以外销为主，美元对人民币汇率由 2020 年初的 6.96 元人民币/美元调整到 2021 年 6 月末的 6.45 元人民币/美元。受前述人民币对美元升值影响，园艺用品业务毛利率有所下降，毛利额贡献较上年同期有所下降。

3、财务费用上升的影响。公司进一步收购控股子公司中海沃邦的少数股权，就未支付的股权转让款承担了相应利息。2020 年 9 月，公司进一步向山西汇景购买了中海沃邦 7%股权，截至 2020 年末，尚有 3.76 亿元转让价款未支付；2021 年 5 月，公司向西藏科坚购买了沃晋能源 8%股权，截至 2021 年 5 月末，尚有 1.35 亿元股权转让款尚未支付。对于尚未支付的股权转让款，公司应当向交易对方支付一定的利息，2021 年半年度计提利息 1,965.38 万元，导致公司财务费用较去年同期有所上升。

4、分成比例变动的影响。随着石楼西区块永和 45-永和 18 井区取得的分成收入逐步增加，双方预计 2021 年该区域的 R 值可能大于 1，根据《合作合同》及其修改协议的约定中海沃邦的产品收入分成比例将相应由 87%变动为 76%。2021 年 8 月，双方同意 2021 年 6 月（结算月）起该区域分成比例暂按 76%、24%执行，公司 6 月份按相应比例进行收入确认；永和 30 井区分成比例未发生变动。2021 年各月该区域产品分成收入将根据双方最终达成的 R 值测算机制、测算程序进行重新测算并调整，分成款多退少补。分成比例变动后，若该区域天然气产量或平均销售价格不变，公司于该区域取得的产品分成收入会受到一定的影响。公司持续着力提高勘探开发技术适用性，加强科研投入及技术创新，提高产气量及销售价格，减少分成比例变动对公司产生的影响。

截至本说明书签署之日，双方正在就 R 值的具体测算机制、测算程序等事宜进行沟通，进而确定分成比例准确的变动时点。

发行人 2021 年半年度财务数据和财务指标与前一报告期相比无重大不利变化和其他特殊情形，符合深交所关于财务报告更新数据简要披露或索引式披露的相关规定。发行人 2021 年半年度财务报告详情请见：

http://www.szse.cn/disclosure/listed/bulletinDetail/index.html?2d97cbd5-cc7f-49c0-a426-28caefbb5b1a

声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

目录

重大事项提示 2

第一节 释义 36

第二节 本次发行概况 39

一、发行人基本情况 39

二、本次发行批准情况 39

三、本次发行基本情况 39

四、本次可转换公司债券发行的基本条款 44

五、本次发行的相关机构 52

六、发行人与本次发行相关机构的关系 54

第三节 风险因素 55

第四节 发行人基本情况 87

一、发行前股本总额及前十名股东持股情况 87

二、公司最近三年股权结构变化情况 88

三、公司组织结构及对其他企业的重要权益投资情况 88

四、控股股东和实际控制人基本情况 94

五、最近三年及一期发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等责任主体所做出的重要承诺及承诺的履行情况，以及与本次发行相关的承诺事项 104

六、董事、监事、高级管理人员 106

七、发行人所属行业基本情况 113

八、发行人主营业务的具体情况 149

九、公司业务经营情况 168

十、安全生产和环境保护情况 177

十一、核心技术和研发情况 180

十二、主要固定资产、无形资产及主要经营资质情况 182

十三、最近三年的重大资产重组情况 204

十四、公司境外经营情况 205

十五、公司股利分配政策 206

十六、报告期内，公司发行的债券情况及资信评级情况 209
第五节 合规经营与独立性 211
一、合法经营情况 211
二、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况以及公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况 215
三、同业竞争情况 215
四、关联交易情况 216
第六节 财务会计信息与管理层分析 230
一、最近三年及一期财务报告的审计意见 230
二、最近三年及一期财务报表 230
三、公司财务报表的编制基础及合并报表变化情况 239
四、报告期内财务指标及非经常性损益明细表 242
五、会计政策、会计估计以及会计差错更正 244
六、财务状况分析 250
七、经营成果分析 272
八、资本性支出分析 287
九、现金流量分析 288
十、技术创新分析 290
十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况重大事项说明 292
十二、本次发行对公司的影响 292
第七节 本次募集资金运用 293
一、本次募集资金规模和用途 293
二、本次募集资金的背景和目的 293
三、本次募集资金投资项目具体情况 296
四、本次募集资金运用对公司经营管理和财务状况的影响 310
第八节 历次募集资金运用 314
一、近五年募集资金运用的基本情况 314
二、前次募集资金实际使用的情况 314
三、前次发行涉及以资产认购股份的资产运行情况的说明 320

四、会计师事务所对前次募集资金使用情况的鉴证结论 321
第九节 声明 322
第十节 备查文件 340

第一节 释义

一、一般释义

在本募集说明书中，除非文义载明，下列简称具有如下特定含义：

简称		全称及注释
公司、上市公司、首华燃气、发行人	指	首华燃气科技（上海）股份有限公司，前身为“上海沃施园艺股份有限公司”
沃施股份	指	上海沃施园艺股份有限公司，发行人前身
募集说明书、本募集说明书、本说明书	指	首华燃气科技（上海）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书
本次发行	指	本次公司拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金的行为
沃施实业	指	上海沃施实业有限公司，公司全资子公司
上海沃施园艺	指	上海沃施园艺艺术发展有限公司，公司全资子公司
沃施生态	指	西藏沃施生态产业发展有限公司，公司全资子公司，耐曲尔的执行事务合伙人
益森园艺	指	上海益森园艺用品有限公司，公司全资子公司
沃晋能源	指	西藏沃晋能源发展有限公司，持有中海沃邦 27.20%股权
沃憬能源	指	浙江沃憬能源有限公司，公司全资子公司
耐曲尔	指	宁波耐曲尔股权投资合伙企业（有限合伙），公司全资持有的合伙企业，持有中海沃邦 10%股权
西藏科坚	指	西藏科坚企业管理有限公司，2019 年 12 月发行股份购买资产的交易对方
嘉泽创投	指	西藏嘉泽创业投资有限公司，原沃晋能源股东，2019 年 12 月发行股份购买资产的交易对方
济川控股	指	江苏济川控股集团有限公司
中海沃邦	指	北京中海沃邦能源投资有限公司，公司控股子公司
中海沃邦永和分公司	指	北京中海沃邦能源投资有限公司永和分公司
中海沃邦石楼分公司	指	北京中海沃邦能源投资有限公司石楼分公司
沃晋燃气	指	山西沃晋燃气销售有限公司，中海沃邦控股子公司
山西汇景	指	山西汇景企业管理咨询有限公司，公司股东、中海沃邦股东，2018 年发行股份购买资产交易对方
山西瑞隆	指	山西瑞隆天成商贸有限公司，公司股东、中海沃邦股东，2018 年发行股份购买资产交易对方
博睿天晟	指	博睿天晟（北京）投资有限公司，公司股东、中海沃邦股东，2018 年发行股份购买资产交易对方

简称		全称及注释
上海纪吉	指	上海纪吉企业管理中心，中海沃邦股东
海德投资	指	赣州海德投资合伙企业（有限合伙），公司实际控制人吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德和吴君美持有的持股平台
《信用评级报告》	指	中证鹏元出具的《首华燃气科技（上海）股份有限公司 2021 年公开发行可转换公司债券信用评级报告》。
中国石油	指	中国石油天然气股份有限公司（601857.SH）
中油煤	指	中石油煤层气有限责任公司，中国石油天然气股份有限公司（601857.SH）全资子公司
《合作合同》	指	中海沃邦与中油煤于 2009 年签订的《山西省石楼西区块煤层气资源开采合作合同》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《首华燃气科技（上海）股份有限公司公司章程》
元、万元	指	人民币元、万元
报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月

说明：本募集说明书中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，系数据计算时四舍五入造成，敬请广大投资者注意。

二、专业释义

简称	指	全称或注释
天然气	指	从能量角度出发，指天然蕴藏于地层中的烃类和非烃类气体的混合物，主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷。
PSC 合同	指	产量分成合同，又称产品分成合同，英文全称为 Production Sharing Contract，是国际油气田开发项目中所采取的一种惯常合作模式，资源方（国）与（合同）作业者就合作开采油气资源订立 PSC 合同，由（合同）作业者投资进行勘探，承担全部勘探风险。在发现商业性油气田后，由（合同）作业者同资源方（国）按照约定比例共同投资合作开发，（合同）作业者负责开发和生产作业，并按照约定比例分享油气产品生产销售收益。
一次能源	指	自然界中以原有形式存在的、未经加工转换的能量资源，又称天然能源，如煤炭、石油、天然气、水能等。
OEM	指	Original Equipment Manufacturer 的缩写。指品牌生产者不直接生产产品，而是通过合同订购的方式委托同类产品的其他厂家生产，并直接贴上自己的品牌商标的生产销售模式，俗称代工。

简称	指	全称或注释
ODM	指	Original Design Manufacturer 的缩写。指采购方委托制造方提供从研发、设计到生产、后期维护的全部服务，而由采购方负责销售的生产销售模式，俗称贴牌。
OBM	指	Own Branding & Manufacturing 的缩写。指生产商自行建立自有品牌，并独立设计、生产、销售自有品牌商品的生产销售模式。
方、m^3	指	体积计量单位立方米

第二节 本次发行概况

一、发行人基本情况

发行人的中文名称	首华燃气科技（上海）股份有限公司
发行人的英文名称	Sino Prima Gas Technology Co., Ltd.
发行人注册地	上海市闵行区元江路 5000 号
股票简称	首华燃气
股票代码	300483
上市地	深圳证券交易所

二、本次发行批准情况

本次发行已经中国证监会证监许可〔2021〕2986 号文同意注册。

三、本次发行基本情况

（一）发行证券的类型

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该等可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

（二）发行数量

本次可转换公司债券拟发行数量为 13,794,971 张。

（三）证券面值

本次发行的可转换公司债券每张面值一百元。

（四）发行价格

本次发行的可转换公司债券按债券面值发行。

（五）预计募集资金量及募集资金净额

本次可转换公司债券募集资金量为 137,949.71 万元（含），扣除发行费用后预计募集资金净额约为 135,703.13 万元。

（六）募集资金专项存储的账户

公司已建立募集资金专项存储制度，本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会（或董事会授权人士）确定。

（七）发行对象与发行方式

1、发行对象

（1）向发行人原股东优先配售：发行人在股权登记日（2021 年 10 月 29 日，T-1 日）收市后中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司（以下简称“中国结算深圳分公司”）登记在册的发行人所有股东。

（2）网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的社会公众投资者，包括自然人、法人、证券投资基金等（法律法规禁止购买者除外）。

（3）本次发行的联席主承销商的自营账户不得参与申购。

2、发行方式

本次发行的首华转债向发行人在股权登记日收市后中国结算深圳分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行。

（1）发行人原股东优先配售

①原股东可优先配售的首华转债数量为其在股权登记日（2021 年 10 月 29 日，T-1 日）收市后登记在册的持有发行人股份数量按每股配售 5.1371 元可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 100 元/张的比例转换为张数，每 1 张为一个申购单位。

发行人现有 A 股股本 268,531,716 股（无回购专户库存股），按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为 13,794,742 张，占本次发行的可转债总额的 99.9983%。由于不足 1 张部分按照《中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券发行人业务指南》（以下简称“《中国结算深圳分公司证券发行人业务指南》”）执行，最终优先配售总数可能略有差异。

②原股东的优先认购通过深交所交易系统进行，配售代码为“380483”，配售简称为“首华配债”。原股东网上优先配售可转债认购数量不足 1 张的部分按照《中国结算深圳分公司证券发行人业务指南》执行，即所产生的不足 1 张的优先认购数量，按数量

大小排序，数量小的循环进位给数量大的参与优先认购的原股东，以达到最小记账单位1张，循环进行直至全部配完。

原股东持有的“首华燃气”股票如果托管在两个或两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的张数，且必须依照深交所相关业务规则在对应证券营业部进行配售认购。

③原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额部分的申购。原股东参与网上优先配售的部分，应当在T日申购时缴付足额资金。原股东参与网上优先配售后余额部分的网上申购时无需缴付申购资金。

（2）社会公众投资者通过深交所交易系统参加网上发行

网上申购代码为“370483”，申购简称为“首华发债”。参与本次网上发行的每个证券账户的最低申购数量为10张（1,000元），每10张为一个申购单位，超过10张的必须是10张的整数倍，每个账户申购上限是1万张（100万元），如超过该申购上限，则超出部分为无效申购。

2021年11月1日（T日），深交所对有效申购进行配号，每10张（1,000元）配一个申购号，并将配号结果传到各证券营业网点。

2021年11月2日（T+1日），向投资者公布配号结果。申购者应到原委托申购的交易网点处确认申购配号。

发行人和联席主承销商将于2021年11月2日（T+1日）公告本次发行的网上发行中签率。

2021年11月2日（T+1日）在公证部门公证下，由发行人和联席主承销商共同组织摇号抽签，确认摇号中签结果。发行人和联席主承销商将于2021年11月3日（T+2日）公布中签结果。

2021年11月3日（T+2日）公告摇号中签结果，投资者根据中签号码确认认购首华转债的数量，每一中签号码认购10张（1,000元）。

网上投资者应根据2021年11月3日（T+2日）公布的中签结果，确保其资金账户在该日日终有足额的认购资金，不足部分视为放弃认购，由此产生的后果及相关法律责任由投资者自行承担。投资者款项划付需遵守投资者所在证券公司的相关规定。

网上投资者放弃认购的部分以实际不足资金为准，最小单位为 1 张，可以不为 10 张的整数倍。投资者放弃认购的部分由国金证券和国泰君安证券包销。

网上投资者中签未缴款金额以及联席主承销商的包销比例等具体情况详见 2021 年 11 月 5 日（T+4 日）刊登的《首华燃气科技（上海）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券发行结果公告》。

投资者连续 12 个月内累计出现 3 次中签但未足额缴款的情形时，自结算参与人最近一次申报其放弃认购的次日起 6 个月（按 180 个自然日计算，含次日）内不得参与网上新股、存托凭证、可转换公司债券及可交换公司债券申购。

放弃认购的次数按照投资者实际放弃认购的新股、存托凭证、可转换公司债券、可交换公司债券累计计算；投资者持有多个证券账户的，其任何一个证券账户发生放弃认购情形的，放弃认购次数累计计算。不合格、注销证券账户所发生过的放弃认购情形也纳入统计次数。

证券公司客户定向资产管理专用账户以及企业年金账户，证券账户注册资料中“账户持有人名称”相同且“有效身份证明文件号码”相同的，按不同投资者进行统计。

（八）承销方式及承销期

本次向不特定对象发行可转换公司债券由联席主承销商以余额包销的方式承销，对本次发行认购金额不足 137,949.71 万元的部分由联席主承销商承担余额包销责任，包销基数为 137,949.71 万元。联席主承销商根据资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，联席主承销包销比例原则上不超过本次发行总额的 30%。当包销比例超过本次发行总额的 30%时，联席主承销商将启动内部承销风险评估程序，并与发行人协商沟通继续履行发行程序或采取中止发行措施。如确定继续履行发行程序，联席主承销商将调整最终包销比例，全额包销投资者认购不足的部分，并及时向深交所报告；如确定采取中止发行措施，发行人与联席主承销商将及时向深交所报告，就中止发行原因和后续安排进行信息披露，并将在批文有效期内择机重启发行。

承销期的起止时间：自 2021 年 10 月 28 日至 2021 年 11 月 5 日。

（九）发行费用

项目	金额（万元）

项目	金额（万元）
保荐、承销费用	2,000.00
律师费用	70.00
审计、验资费	80.00
资信评级费	23.58
信息披露及发行手续等费用	72.99
合计	**2,246.58**

注：以上各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（十）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排

本次发行的主要日程安排以及停牌、复牌安排如下表所示：

日期	交易日	发行安排
2021 年 10 月 28 日 星期四	T-2 日	披露《募集说明书》及其摘要、《发行公告》《网上路演公告》《募集说明书提示性公告》等文件
2021 年 10 月 29 日 星期五	T-1 日	网上路演 原股东优先配售股权登记日
2021 年 11 月 1 日 星期一	T 日	披露《发行提示性公告》 原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 网上申购（无需缴付申购资金） 确定网上中签率
2021 年 11 月 2 日 星期二	T+1 日	披露《网上发行中签率及优先配售结果公告》 进行网上申购摇号抽签
2021 年 11 月 3 日 星期三	T+2 日	披露《可转换公司债券网上中签结果公告》 网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款
2021 年 11 月 4 日 星期四	T+3 日	联席主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2021 年 11 月 5 日 星期五	T+4 日	披露《发行结果公告》

注：以上日期均为交易日；如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。

本次可转换公司债券发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。

（十一）本次发行证券的上市流通安排

本次发行结束后，公司将尽快申请本次向不特定对象发行的可转换公司债券在深圳证券交易所上市，具体上市时间公司将另行公告。

（十二）投资者持有期的限制或承诺

本次发行的证券不设持有期限制。

四、本次可转换公司债券发行的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年，即自 2021 年 11 月 1 日至 2027 年 10 月 31 日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

（二）面值

本次发行的可转换公司债券每张面值 100.00 元。

（三）利率

本次发行的可转换公司债券票面利率：第一年 0.30%、第二年 0.50%、第三年 1.00%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.00%。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

（四）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日（2021 年 11 月 5 日）起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止，即 2022 年 5 月 5 日至 2027 年 10 月 31 日止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第一个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

（五）评级情况

公司向不特定对象发行可转换公司债券业经中证鹏元评级，根据中证鹏元出具的《信用评级报告》，本次可转换公司债券信用等级为 AA；公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为稳定。

本次发行的可转换公司债券上市后，在债券存续期内，中证鹏元将对本期债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年进行一次。

（六）转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为 25.02 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

若在上述二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生配股、增发、送股、派息、分立及其他原因引起公司股份变动的情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本），将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本：$P_1=P_0/（1+n）$；

增发新股或配股：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+k）$；

上述两项同时进行：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+n+k）$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=（P_0-D+A\times k）/（1+n+k）$

其中：P_0 为调整前转股价，n 为派送股票股利或转增股本率，k 为增发新股或配股率，A 为增发新股价或配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在深圳证券交易所网站（www.szse.cn）和符合中国证监会规定条件的媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）；当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行

的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规、证券监管部门和深圳证券交易所的相关规定来制定。

3、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为 Q=V/P，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

Q：指可转换公司债券的转股数量；

V：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换 1 股的可转换公司债券部分，公司将按照中国证监会、深圳证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的 5 个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及对应的当期应计利息。

（七）转股价格向下修正条款

1、修正条件与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续 20 个交易日中至少有 10 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价之间的较高者。

若在前述二十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在深圳证券交易所网站（www.szse.cn）和符合中国证监会规定条件的媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日和暂停转股期间（如需）等相关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（八）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的 110%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转债。

2、有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

（1）在转股期内，如果公司 A 股股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为：$I_A=B\times i\times t/365$

I_A：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（九）回售条款

1、有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生配股、增发、送股、派息、分立及其他原因引起公司股份变动的情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算（当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容）。

最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权（当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容）。

（十）还本付息期限、方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：I=B×i

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（5）公司将在本次可转换公司债券期满后五个交易日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

（十一）债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利与义务

（1）债券持有人的权利

①依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；

②根据可转换公司债券募集说明书约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股票；

③根据可转换公司债券募集说明书约定的条件行使回售权；

④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转换公司债券；

⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

⑥按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；

⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

（2）债券持有人的义务

①遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；

②依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定、公司章程及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转换公司债券持有人承担的其他义务。

2、债券持有人会议的权限范围

在本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召开债券持有人会议：

（1）拟变更债券募集说明书的重要约定：

①变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；

②变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；

③变更债券投资者保护措施及其执行安排；

④变更募集说明书约定的募集资金用途；

⑤其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

（2）拟修改债券持有人会议规则；

（3）拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

（4）发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与公司等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）：

①发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；

②发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未偿金额超过5,000万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

③发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过5,000万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

④发行人及其合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目30%以上的子公司）发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

⑤发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

⑥发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

⑦增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

⑧发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

（5）发行人提出重大债务重组方案的；

（6）法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本期债券募集说明书、本规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

除上述约定的事项外，受托管理人为了维护本期债券持有人利益，按照债券受托管理协议之约定履行受托管理职责的行为无需债券持有人会议另行授权。

3、债券持有人会议的召集

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

（1）债券受托管理人；

（2）公司、单独或者合计持有本次可转债未偿还份额 10%以上的债券持有人；

（3）法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规定的其他机构或人士。

五、本次发行的相关机构

（一）发行人：首华燃气科技（上海）股份有限公司

法定代表人：薛云

住所：上海市闵行区元江路 5000 号

联系人：吴茬帏

电话：021-58831588

传真：021-58833116

（二）保荐人（联席主承销商）：国金证券股份有限公司

法定代表人：冉云

住所：成都市青羊区东城根上街 95 号

电话：021-68826021

传真：021-68826800

保荐代表人：王瑶、周海兵

项目经办人：徐阳军、张骞、吴文珮

（三）联席主承销商：国泰君安证券股份有限公司

法定代表人：贺青

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

项目经办人：张贵阳、张跃骞、许伟杰、李慧琪

电话：020-28023333

传真：020-28023199

（四）发行人律师：国浩律师（上海）事务所

负责人：李强

办公地址：上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25 层

经办律师：姚毅、鄯颖、吴焕焕

电话：021-52341668

传真：021-52433320

（五）发行人审计机构：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：朱建弟

办公地址：上海市黄浦区南京东路 61 号新黄浦金融大厦 4 楼

经办人员：张琦、孙丞润

电话：021-23280000

传真：021-23280000

（六）资信评级机构：中证鹏元资信评估股份有限公司

法定代表人：张剑文

办公地址：深圳市深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼

经办人员：宋晨阳、胡长森

电话：0755-82872897

传真：0755-82872090

（七）申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755- 88668888

传真：0755- 82083104

（八）联席主承销商收款银行

1、国金证券股份有限公司

开户名称：国金证券股份有限公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司成都市新华支行

账号：51001870836051508511

2、国泰君安证券股份有限公司

开户名称：国泰君安证券股份有限公司

开户银行：上海银行股份有限公司营业部

账号：31600703003370298

六、发行人与本次发行相关机构的关系

截至本说明书签署之日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

一、经营相关风险

（一）天然气勘探、开发风险

1、天然气新增储量勘查具有不确定的风险

截至 2021 年 3 月 31 日，石楼西区块已取得国土资源部（现自然资源部）备案的探明地质储量 1,276 亿方、技术可采储量 610 亿方、经济可采储量 443 亿方（前述含气面积合计 928 平方公里）；尚待自然资源部备案的地质储量 283.20 亿立方米，技术可采储量 127.44 亿立方米，经济可采储量 84.01 亿立方米，大部分面积的储量已经探明。对于部分尚未探明储量的区域，中海沃邦在上述区域内获取的新增探明储量具有一定的不确定性。

2、探明储量与实际开采量存在差异的风险

石楼西区块永和 18 井区、永和 30 井区、永和 45 井区的储量评估报告已经过国土资源部（现自然资源部）矿产资源评审中心石油天然气专业办公室审查，并经国土资源部（现自然资源部）备案。石楼西区块的天然气储量风险可控程度较高，储量的不确定风险较小。

天然气的开采量与诸多因素相关，如科学配产、勘探开发工艺技术、天然气价格、操作成本、增产措施等。但是随着勘探开采技术的进步、勘探成本的下降，采用科学的增产和配产措施，均对天然气的开采量有着重要的影响。

因此，由于储量数据的计算及编制仍然可能受到各种不可控因素的影响导致实际储量可能与其披露数据存在不一致，同时由于天然气开采受诸多因素的影响，中海沃邦存在石楼西区块天然气的实际开采量与探明储量存在差异的风险。

（二）与中油煤合作持续性、稳定性的风险

目前，公司天然气勘探、开发、生产、销售业务主要源于公司控股子公司中海沃邦与中油煤 2009 年 8 月签订的《合作合同》。中海沃邦通过与中油煤签订了《合作合同》，获得石楼西区块 1,524 平方公里 30 年的天然气勘探、开发和生产经营权。合同约定，中海沃邦作为石楼西区块作业者，负责全区天然气勘探、开发项目的资金筹措、方案审

定、工程实施和项目日常管理等。

石楼西项目采用产量分成合同（PSC）的合作模式，是国际油气田开发项目中所采取的一种惯常合作模式。PSC 合作开发模式作为一种趋于成熟的油气开发模式，相比传统的矿区租让制，平衡了双方的权利与义务，更有利于维持合作的稳定性。

我国油气体制进入深化改革阶段后，国家出台了《天然气发展“十三五”规划》、《加快推进天然气利用的意见》等一系列的天然气行业政策与行业规划，对引入社会资本，推进天然气合作开发整体上持鼓励态度。山西省作为国家能源供给结构转型的重点试点地区，政府通过简化行政审批程序等措施，为天然气合作开发项目进一步提供了良好的投资环境。

2018 年 9 月，国务院发布《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》（国发〔2018〕31 号）（以下简称“《意见》”），明确天然气是优质高效、绿色清洁的低碳能源。加快天然气开发利用，促进协调稳定发展，是我国推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效现代能源体系的重要路径。《意见》要求，建立已探明未动用储量加快动用机制，综合利用区块企业内部流转、参照产品分成等模式与各类主体合资合作开发、矿业权企业间流转和竞争性出让等手段，多措并举盘活储量存量。

石楼西区块已取得经国土资源部（现自然资源部）备案的探明地质储量 1,276 亿方、技术可采储量 610 亿方、经济可采储量 443 亿方，取得了良好的勘探成果。中油煤、中海沃邦的合作加速了石楼西区块天然气资源的开发，符合中油煤、中海沃邦签订《合作合同》时的初衷。石楼西项目是中油煤正在打造的对外合作业务的品牌和示范项目，引领和带动中油煤对外合作业务有质量、有效益、可持续发展，是中油煤众多合作开发区块中进展非常顺利的一个。自《合作合同》签署以来，中海沃邦与中油煤在合作开发过程中建立了长期稳定的合作关系，合作关系良好，不存在争议和纠纷。

尽管中海沃邦与中油煤建立了长期稳定的合作关系，但由于合作方单一，不排除中国石油、中油煤因产业政策、自身经营业务变化或与中海沃邦合作关系发生重大不利变化，使得合作双方需对合作合同作出重大调整，进而对《合作合同》执行的持续性、稳定性产生不利影响，而中海沃邦在短期内又无法拓展新的合作方、或者取得新的开发区块，会导致中海沃邦面临业绩大幅波动的风险。

（三）核心技术泄密及核心技术人员流失的风险

公司控股子公司中海沃邦作为天然气勘探、开采的企业，在一定程度上依赖于专业的人才队伍。中海沃邦十分重视对技术人员的培养和引进，以保证天然气勘探、开采工作的有效组织和成功实施。在现代商业竞争环境下，不排除标的资产存在核心技术人员流失的风险，若发生此种情况，将会对中海沃邦产生不利影响。技术构成了中海沃邦市场竞争力的核心，因此中海沃邦自成立以来就将保护核心技术作为中海沃邦内部控制和管理的重要工作。中海沃邦与相关核心技术人员均签署了《保密协议》，明确了其在技术保密方面的责任与义务，制定了严格的违规处罚措施。如果上述举措无法确保中海沃邦核心技术不被侵犯和泄露，出现重大疏忽、恶意串通、舞弊等行为而导致中海沃邦核心技术外泄，将对中海沃邦的核心竞争能力造成不利影响。

（四）受新冠疫情影响的风险

2020 年初，新型冠状病毒在全球各个地区陆续爆发，对世界宏观经济产生了巨大影响。2020 年尤其是上半年，公司园艺板块和天然气板块两方面业务均受到了新冠疫情一定程度上的影响。天然气业务方面，2020 年初由于疫情影响，中海沃邦生产车辆和操作员工均无法按时到达生产现场，项目施工和关键作业环节受到不利影响，中海沃邦天然气开采量有所下降。园艺业务方面，由于公司部分产品销往境外，国外疫情的持续给公司园艺产品带来了一定程度的影响。

在我国复工复产及疫情得到有效控制的背景下，公司生产经营逐渐恢复。如果新冠肺炎疫情在国内出现反复或全球范围内未得到及时控制，仍可能对一定时期内公司的经营业绩和财务状况产生负面影响。

（五）国际贸易摩擦风险

近年来，伴随着全球产业格局的深度调整，贸易保护主义抬头，国际贸易摩擦和争端加剧。我国中高端制造业在不断发展壮大的过程中，将面对不断增加的国际贸易摩擦和贸易争端。报告期内，公司园艺用品主要销往美国及欧洲等国外地区，如果公司境外市场实施限制进口、加征关税、推动制造业回流及贸易战等贸易保护政策，将导致公司的国际市场需求发生重大变化，给公司的经营造成一定程度的不利影响，致使公司境外销售收入和净利润存在下滑的风险。

（六）不可抗力风险

政治、经济、自然灾害等不可控因素可能会对本次发行造成不利影响，影响本次发

行的进程及上市公司正常的生产经营活动，公司不排除将来包括但不限于政治、经济、自然灾害等不可控因素为本次发行带来不利影响的可能性，提请投资者注意投资风险。

二、政策相关风险

（一）天然气产业政策调整风险

我国天然气行业近年来迅速发展，一定程度上得益于当前国家一系列产业政策的大力支持。国家发改委在“十三五”期间先后发布了《天然气发展“十三五”规划》、《加快推进天然气利用的意见》等支持天然气产业发展的政策性文件，鼓励扩大下游客户煤改气的试点范围，推动用天然气等清洁高效的优质能源替代煤炭、石油，提高天然气在我国一次能源消费结构中所占比例。然而，以上支持天然气发展的产业政策是基于我国能源产业现状与发展规划所制定，随着产业发展状况的变化与相关政治、经济、社会等因素的影响，有关部门有可能在将来对天然气产业政策作出调整，并对我国的天然气产业发展带来的影响。在此提请投资者注意因天然气产业政策可能发生的调整而带来的风险。

（二）天然气价格市场化改革风险

我国天然气价格处于市场化改革期。2016 年 10 月，国家发改委印发《天然气管道运输价格管理办法（试行）》和《天然气管道运输定价成本监审办法（试行）》，建立起了科学完善的管道运输价格监管制度。2017 年 6 月，国家发改委印发《关于加强配气价格监管的指导意见》，继 2016 年建立起管道运输价格监管规则后，进一步建立起下游城镇燃气配送环节价格监管框架，从而构建起天然气输配领域全环节价格监管体系。2020 年 3 月，国家发展改革委对《中央定价目录》（2015 年版）进行了修订，自 2020 年 5 月 1 日起施行，将政府定价范围中的“天然气”项目修改为“油气管道运输”，推进竞争性环节的市场化改革。天然气管道运输价格和配气价格的变化将影响到中海沃邦天然气的销售价格，从而对中海沃邦营业收入带来影响，在此提请投资者注意上述事项所带来的风险。

（三）替代产品的市场竞争风险

在我国一次能源消费市场中，煤炭、石油与天然气互为替代产品，产品功能范围和客户群体范围存在一定的重合，市场竞争较为激烈。尽管天然气与煤炭、石油相比具有清洁高效的优点，但煤炭、石油等替代产品的价格波动、供求关系变化仍将影响我国一

次能源市场的竞争格局，天然气产品的市场份额存在被替代产品挤压的风险。

（四）合作开发政策风险

中海沃邦的天然气开采业务基于与中油煤签订的《合作合同》，若未来国家对石油天然气合作开发进行改革，相关政策发生变化，不排除导致中海沃邦与中油煤对《合作合同》进行调整的可能性。中油煤作为中国石油的全资子公司，不排除按照国家指导方针，出于对油气资源整合、国有企业改革等方面的需要，导致合作方变更，或《合作合同》重新签订或对相关合同条款进行修改的可能。

（五）税收优惠政策变更的风险

公司子公司沃施实业、中海沃邦作为高新技术企业，根据我国企业所得税相关法律法规，可按 15%的税率申报企业所得税。在上述税收优惠政策到期后，如果沃施实业、中海沃邦不能按照国家税收政策及时申请取得所得税等税收优惠，或者我国的税收优惠政策出现不可预测的不利变化，沃施实业、中海沃邦的税收支出将增加，对盈利能力将产生一定的影响。

三、财务相关风险

（一）流动性风险

公司天然气业务所处行业需要大量资本性投入，因此需要配比相应的营运资金以支撑业务发展，导致其流动负债较多，资产负债率较高，流动比率较低，面临一定的流动性风险。

（二）营业收入、毛利率、净利润波动的风险，对政府补助依赖的风险

1、营业收入、毛利率波动的风险

报告期内，公司营业收入分别为 33,862.28 万元、153,064.69 万元、152,553.53 万元及 47,301.11 万元，综合毛利率分别为 20.78%、48.55%、36.27%及 37.66%，公司于 2018 年末收购中海沃邦控制权，公司自 2019 年新增天然气业务，营业收入及毛利率均显著增长。公司天然气业务的天然气售价受市场情况、宏观政策调控、新冠疫情等多种因素影响，存在一定的波动性，进而影响公司的营业收入、毛利率。公司天然气开采量受气井建设进度的影响，新建井若无法及时、足额弥补老井产量的递减，则会导致公司天然气开采量下降，进而引起营业收入规模下降。同时，公司也会因不同业务的结构变动、

会计准则变更引起的营业收入及营业成本的核算口径变动，使得综合毛利率出现波动。

（1）营业收入波动的风险

最近两年及一期，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
主营业务收入	47,181.28	99.75%	151,951.53	99.61%	152,493.43	99.63%
天然气业务	38,714.86	81.85%	126,225.68	82.74%	122,458.73	80.00%
其中：共同销售	24,424.22	51.64%	96,399.60	63.19%	113,965.79	74.64%
自主销售	14,290.63	30.21%	29,826.08	19.55%	8,492.94	5.55%
园艺用品等	8,466.43	17.90%	25,725.86	16.86%	30,034.69	19.62%
其他业务收入	119.82	0.25%	602.00	0.39%	571.26	0.37%
合计	**47,301.11**	**100.00%**	**152,553.53**	**100.00%**	**153,064.69**	**100.00%**

注：公司上述 2021 年 1-3 月数据未经审计。

2020 年营业收入较 2019 年略有下降，主要系：

①天然气销售单价对营业收入的影响

公司共同销售模式下平均单价由 2019 年度的 1.47 元/立方米下降至 2020 年度的 1.38 元/立方米，自主销售模式下平均单价由 2019 年度的 1.85 元/立方米下降至 2020 年度的 1.56 元/立方米。

2020 年共同销售与自主销售的单价均低于 2019 年，系由于新冠疫情影响所致：a.临时调控。2020 年度由于受新冠肺炎疫情影响，为保障企业复工复产，2020 年 2 月国家发展改革委下发《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》（发改[2020]257 号，以下简称《通知》），要求非居民用气门站价格提前执行非采暖季价格政策。中海沃邦的天然气非采暖季销售价格从 2020 年 4 月 1 日提前至 2020 年 2 月 22 日；b.宏观影响。疫情影响，经济下行压力较大，阶段性导致国内天然气非采暖季价格下降。

若未来国家对天然气销售价格出台其他宏观调控政策，导致天然气销售价格阶段性上升或下降，则公司的营业收入也将相应上升或下降，产生营业收入波动的风险。

②天然气气井建设施工进度对营业收入的影响

2020 年天然气开采量低于 2019 年，导致共同销售营业收入下降，主要系为管控新

冠肺炎疫情，相关部门对道路实行了管制，施工队伍无法达到现场，生产车辆和操作员工也无法前往现场开展工作，2020 年上半年生产进度较原计划有所延后。石楼西区块所在的山西省永和县正在建设沿黄公路，受施工及封闭管理的影响，钻井作业、压裂作业、物资运输均受到一定影响。因此，公司在石楼西区块的气井建设进度有所延缓，天然气开采量有所下降，导致公司共同销售模式下的销售气量下降。

若未来出现道路管制等影响气井建设施工进度的情况，导致气井建设整体进度延后，新建井无法及时、足额弥补老井产量的递减，导致整体天然气开采量下降，则公司的营业收入也将受到影响，产生营业收入波动的风险。

③影响收入的不利因素是否消除及 2021 年 1-4 月的同比情况

2020 年上述影响收入的不利因素主要为新冠疫情对天然气价格的影响，不具有持续性。2020 年 12 月公司采暖季的天然气平均销售价格为 1.58 元，已与 2019 年 12 月持平。同时 2021 年 1-3 月公司采暖季的天然气平均销售价格为 1.62 元，天然气价格已恢复至新冠疫情前的水平。随着疫情对交通、人员、物资等方面管制的逐步解除，公司自 2020 年 10 月起，钻井作业、压裂作业、物资运输等气井建设施工、天然气生产已恢复正常。

2021 年 1-4 月子公司中海沃邦共同销售模式下同比量价收入情况如下：

期间	产量（万方）	分成销量（万方）	单价（元/立方米）	分成收入（万元）
2021 年 1-4 月	27,120	23,595	1.46	34,463
2020 年 1-4 月	26,684	23,215	1.42	33,038
增长率	**2%**	**2%**	**3%**	**4%**

注：公司上述 2021 年 1-4 月数据未经审计。

新冠疫情对公司天然气销售价格、天然气井施工的影响已基本消除，目前多点散发的疫情现状对公司天然气的生产经营影响较小。具体如下：

a.天然气销售价格已经恢复并有所提高

2020 年 2 月国家发改委下发的《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》有效期至 2020 年 6 月 30 日，是我国为支持企业复工复产的一种短期措施，不会对天然气价格产生长期影响。目前，随着新冠疫情影响的减弱，市场逐步向好，工业开工率逐步增长，天然气价格将进一步稳中有升，公司已会同中油煤同下游客户商谈

价格调整事宜。

b.天然气井施工的影响已消除，正在按进度施工

随着疫情对交通、人员、物资等方面管制的逐步解除，公司自 2020 年 10 月起，钻井作业、压裂作业、物资运输等气井建设施工、天然气生产已恢复正常。

2021 年 1-4 月公司天然气产量较 2020 年同期略有增长，但增幅不大，主要原因为：气井的生产都遵循一定的衰减规律，天然气生产企业需要不断新建气井以接续生产。2020 年 1-4 月份在产的生产井经过一年的生产，单井产量有所减少。受新冠疫情影响，2020 年上半年气井建设无法正常施工，直至 2020 年 10 月份生产、施工秩序才恢复正常。气井建设的延后使得新建井无法及时、足额弥补老井产量的递减。在施工、生产秩序恢复以后，公司制定了多项措施加快产能建设，包括优化施工方案和施工顺序、提高钻井速度、适当增加生产作业时间、增加地面工程施工队伍、积极与地方政府沟通协调减少因修路及疫情防控造成的等停时间等，赶在冬休前新建产能补足了由于新冠疫情所影响的产量自然递减。但由于 2020 年疫情影响施工的时间较长，在补足老井衰减产量的同时，新增产能尚未来得及得到大幅补充，导致新增产量不高。

（2）毛利率波动风险

最近两年及一期，按业务类型区分的收入占比及毛利率情况成如下：

业务类型	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	占比	毛利率
主营业务收入	99.75%	37.53%	99.61%	36.20%	99.63%	48.55%
天然气业务	81.85%	42.82%	82.74%	39.15%	80.00%	55.34%
其中：共同销售	51.64%	48.99%	63.19%	46.33%	74.64%	55.06%
自主销售	30.21%	32.28%	19.55%	15.96%	5.55%	59.04%
园艺用品等	17.90%	13.31%	16.86%	21.74%	19.62%	20.85%
其他业务收入	0.25%	92.55%	0.39%	52.80%	0.37%	50.76%
合计	**100.00%**	**37.66%**	**100.00%**	**36.27%**	**100.00%**	**48.55%**

注：公司上述 2021 年 1-3 月数据未经审计。

2020 年综合毛利率较 2019 年下降，主要系天然气业务整体毛利率下降，具体原因包括：

①天然气销售单价对毛利率的影响

公司共同销售模式下平均单价由 2019 年度的 1.47 元/立方米下降至 2020 年度的

1.38 元/立方米，自主销售模式下平均单价由 2019 年度的 1.85 元/立方米下降至 2020 年度的 1.56 元/立方米。

2020 年共同销售与自主销售的单价均低于 2019 年，系由于新冠疫情影响所致：a.临时调控。2020 年度由于受新冠肺炎疫情影响，为保障企业复工复产，2020 年 2 月国家发展改革委下发《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》（发改[2020]257 号，以下简称《通知》），要求非居民用气门站价格提前执行非采暖季价格政策。中海沃邦的天然气非采暖季销售价格从 2020 年 4 月 1 日提前至 2020 年 2 月 22 日；b.宏观影响。疫情影响，经济下行压力较大，阶段性导致国内天然气非采暖季价格下降。

2020 年上述影响毛利率的不利因素主要为新冠疫情对天然气价格的影响，不具有持续性。2020 年 12 月公司采暖季的天然气平均销售价格为 1.58 元，已与 2019 年 12 月持平。同时 2021 年 1-3 月公司采暖季的天然气平均销售价格为 1.62 元，天然气价格已恢复至新冠疫情前的水平。

若未来国家对天然气销售价格出台其他宏观调控政策，导致天然气销售价格阶段性上升或下降，则公司的毛利率也将相应上升或下降，产生毛利率波动的风险。

②业务结构对毛利率的影响

公司天然气业务包含共同销售及自主销售两种业务模式，共同销售模式系基于公司控股子公司中海沃邦与中油煤签订的《合作合同》，根据《合作合同》，在石楼西区块内所获得的天然气，由中海沃邦与中油煤共同销售并各自取得分成收入，毛利率较高；自主销售模式下，公司自主寻找客户并协商谈判确定销售价格，与天然气买方独立签订天然气购销协议实现对外销售，因从石楼西以外的区块购入天然气采购成本较高，毛利率相对共同销售偏低。不同类型业务毛利率水平亦存在差异，公司也会因不同业务的结构变动对综合毛利率产生一定的影响。

自主销售模式为公司在共同销售模式基础上的补充，能够为公司带来新的盈利点。最近两年，公司自主销售业务规模显著增长，占营业收入比例自 2019 年的 5.55%上升至 2020 年度 19.55%。同时，因 2019 年天然气自主销售的天然气均来自于中海沃邦与中油煤合作开发的石楼西区块，采购成本主要为向中油煤采购其享有的分成气部分，平均采购成本较低；而 2020 年天然气自主销售业务所销售的天然气主要来源石楼西区块

以外的外购天然气，占比约 90%，平均采购成本有所提高，导致 2020 年自主销售毛利率下降，进而导致 2020 年整体毛利率下降。

若未来公司基于业务发展计划调整业务结构，因不同业务毛利率存在差异，也将导致公司整体毛利率出现波动。

③执行新收入准则对毛利率的影响

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

公司根据新收入准则及相关应用指南、应用案例的规定，将管道运输费及向中油煤支付的销售管理费作为合同履约成本计入营业成本，共同销售模式下毛利率由 50.01%下降为 46.33%，自主销售模式下毛利率由 19.87%下降为 15.96%，天然气业务总体毛利率由 42.89%下降为 39.15%，具体变动情况如下：

销售模式	2020 年度（含销售费用）	2020 年度（不含销售费用）	变动比例
共同销售	46.33%	50.01%	下降 3.68 个百分点
自主销售	15.96%	19.87%	下降 3.90 个百分点
天然气业务合计	**39.15%**	**42.89%**	**下降 3.73 个百分点**

若未来企业会计准则针对营业收入及营业成本的核算口径作出调整，则公司毛利率也将产生变动。

2、净利润波动的风险

报告期内，公司净利润分别为 3,954.66 万元、31,285.62 万元、28,811.51 万元及 8,428.88 万元，扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润分别为 121.91 万元、9,066.27 万元、11,530.32 万元及 4,976.34 万元，公司于 2018 年末收购中海沃邦控制权，公司自 2019 年新增天然气业务，净利润显著增长。公司净利润受上述天然气销售价格、天然气开采进度、业务结构等多种因素影响，若出现天然气价格波动、开采进度变化、业务结构变动等情况，均会导致净利润波动的风险。此外，公司扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润还受其对控股子公司享有权益比例变动的影响，若公司改变重要控股子公司的持股比例，也将导致扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润出现波动。

最近两年，公司营业收入变动不大，净利润略有下降，利润表项目主要变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动	变动比例	主要变动原因分析
营业收入	152,553.53	153,064.69	-511.16	-0.33%	-
营业成本	97,222.52	78,744.83	18,477.69	23.47%	天然气自主销售业务外购天然气成本增加，新收入准则将管道运输费及销售管理费计入营业成本
税金及附加	5,087.53	6,303.47	1,215.94	-19.29%	天然气共同销售业务营业收入下降导致相应资源税减少
销售费用	4,508.89	10,188.21	-5,679.32	-55.74%	新收入准则将管道运输费及销售管理费计入营业成本
管理费用	8,767.98	7,920.11	847.87	10.71%	-
研发费用	1,453.88	1,547.07	-93.19	-6.02%	-
财务费用	6,198.60	4,827.89	1,370.71	28.39%	银行借款增加导致利息费用增加
加：其他收益	8,127.32	219.14	7,908.19	3,608.76%	2020 年取得致密气开采补助 7,852.71 万元
投资收益	175.64	-186.08	361.71	194.39%	-
公允价值变动收益	58.82	197.37	-138.55	-70.20%	-
信用减值损失	-80.90	-23.45	-57.44	-244.94%	-
资产减值损失	-1,047.49	-1,320.47	272.98	20.67%	-
资产处置收益	-22.71	-3.70	-19.01	-514.06%	-
营业利润	36,524.81	42,415.92	-5,891.12	-13.89%	主要为营业成本增加所致
加：营业外收入	1,107.55	49.57	1,057.98	2,134.40%	当期政府补助增加
减：营业外支出	2,325.46	3,575.73	-1,250.28	-34.97%	当期非流动资产毁损报废损失减少
利润总额	35,306.90	38,889.76	-3,582.86	-9.21%	主要为营业成本增加所致
减：所得税费用	6,495.39	7,604.14	-1,108.75	-14.58%	利润总额有所下滑导致所得税费用减少
净利润	28,811.51	31,285.62	-2,474.11	-7.91%	-
少数股东损益	18,035.99	23,910.60	-5,874.61	-24.57%	-
归属于母公司股东的净利润	10,775.52	7,375.02	3,400.50	46.11%	-
减：归属于母公司非经常性损益（税后）	-754.80	-1,691.25	-936.45	-55.37%	-
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	11,530.32	9,066.27	2,464.05	27.18%	-

公司净利润同比下降 7.91%，而扣非归母净利润上升 27.18%，系公司对控股子公司中海沃邦享有的权益比例上升所致。公司 2019 年 1-12 月对中海沃邦的持股比例为 50.50%，享有权益比例为 37.17%。公司 2019 年末完成中海沃邦 11.15%权益比例的收购，2020 年 1-9 月对中海沃邦的持股比例为 50.50%，享有的权益比例为 48.32%。2020 年 9 月，公司完成进一步收购中海沃邦 17%股权的交易，2020 年 10-12 月对中海沃邦

的持股比例为 67.50%，享有权益比例为 65.32%。

若未来出现天然气价格波动、开采进度变化、业务结构变动等情况，净利润也将产生变动。此外，若未来公司改变重要控股子公司中海沃邦的持股比例，引起享有中海沃邦权益比例的变动，也将导致扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润出现波动。

3、对政府补助依赖的风险

报告期各期，发行人政府补助合计金额分别为 306.16 万元、219.14 万元、9,213.39 万元及 5.81 万元，占利润总额比例分别为 7.39%、0.56%、26.10%及 0.05%。其中 2020 年度政府补助金额较高主要系当期收到致密气开采补助 7,852.71 万元，占当期利润总额的 22.24%，根据财政部《关于可再生资源发展专项资金管理暂行办法（财建〔2015〕87 号）》及《可再生能源发展专项资金管理暂行办法的补充通知（财建〔2019〕298 号）》的相关规定，公司取得的致密气开采利用补贴基于致密气的开采利用量计算得出，与公司日常经营活动密切相关，同时专项资金的实施期限为 2019 至 2023 年，预计未来一段时间，公司享受致密气开采补贴具有持续性，故公司将其作为经常性损益。

公司最近两年及一期政府补助金额及占利润比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年
计入经常性损益的政府补助	0.00	7,852.71	0.00
计入非经常性损益的政府补助	5.81	1,360.68	219.14
政府补助合计	5.81	9,213.39	219.14
利润总额	10,588.41	35,306.90	38,889.76
净利润	8,428.88	28,811.51	31,285.62
政府补助/利润总额	0.05%	26.10%	0.56%
政府补助/净利润	0.07%	31.98%	0.70%
扣非归母净利润	4,976.34	11,530.32	9,066.27
剔除计入经常性损益的政府补助后扣非归母净利润	4,976.34	8,304.79	9,066.27

注：公司上述 2021 年 1-3 月数据未经审计。

如未来国家相关政策出现变化或不再延期，公司无法持续取得致密气开采补助，将对公司盈利能力产生不利影响。

（三）合同权益、商誉减值风险

公司于 2018 年末收购中海沃邦控制权，形成非同一控制下的企业合并事项，确认合同权益金额 271,000.00 万元、商誉金额 39,617.83 万元。未来期间，若中海沃邦经营效益下降；中油煤因产业政策、自身经营业务变化或与中海沃邦合作关系发生重大不利变化，使得合作双方需对《合作合同》作出重大调整；或未来出现对盈利能力产生重大不利影响的情况，公司合并报表下的合同权益、商誉账面价值也将面临减值风险，从而对公司经营业绩产生一定程度的影响。

1、合同权益减值风险

公司合同权益源于中海沃邦与中石油煤层气有限责任公司（以下简称“中油煤”）签署的《合作合同》及《合作合同修改协议》。2009 年 8 月 13 日，中海沃邦与中油煤签订了《合作合同》，获得石楼西区块 1524 平方公里 30 年独家勘探开发和生产经营权。2015 年 12 月 31 日，中海沃邦与中油煤签订的《合作合同修改协议》详细约定了井区的开采年限、分成比例及结算方式等条款。发行人在合并中海沃邦财务报表时根据评估值确认了无形资产-合同权益的初始公允价值，后续计量按产量法进行摊销。截至 2020 年 12 月 31 日无形资产-合同权益的摊余价值为 249,653.68 万元。

2020 年末，发行人对合同权益是否存在减值迹象进行了如下测算：

（1）根据《企业会计准则-资产减值》中相关规定判断是否存在减值迹象

《企业会计准则-资产减值》对减值迹象的判断标准	发行人合同权益相关情况	是否存在减值迹象
① 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	合同权益源于中海沃邦与中石油煤层气签订的《合作合同》中获得的石楼西区块 1524 平方公里 30 年独家勘探开发和生产经营权，不存在公开市场报价。	不适用
② 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	合同权益价值来源为销售天然气所产生的收益。天然气作为清洁能源具有巨大的市场潜力，公司天然气销售市场持续稳定增长。	不存在
③ 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	详见（2）、①的测算过程	不存在
④ 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	合同权益属于无形资产	不适用
⑤ 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	合同权益源于的《合作合同》的期限为 2009 年至 2037 年，《合作合同》执行情况良好，未发生提前终止的情形	不存在

《企业会计准则-资产减值》对减值迹象的判断标准	发行人合同权益相关情况	是否存在减值迹象
⑥ 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	详见（2）、②的测算过程	不存在

（2）减值迹象判断标准的具体测算过程

①市场利率对折现率的影响

近 5 年根据中国证券市场指数计算社会平均收益率及同期的十年期国债到期收益率如下：

期间	社会平均收益率	十年期国债到期收益率
2016 年	10.38%	2.86%
2017 年	10.53%	3.58%
2018 年	10.48%	3.62%
2019 年	9.87%	3.18%
2020 年	9.90%	2.94%

由上表可见近 5 年市场利率呈下降趋势，未对计算合同权益预计未来现金流量现值的折现率产生不利影响，不会导致资产可收回金额大幅度降低。

②合同权益未来现金流现值是否低于公允价值

A、计算合同权益未来现金流现值的主要参数

合同权益系根据未来整体盈利预测数据为计算基础，合理估算合同权益经济寿命期，确定合同权益在未来收益期的超额现金流贡献。合同权益价值的关键参数为未来整体盈利预测、合同权益经济寿命期和折现率。

合同权益的未来盈利来源于中海沃邦与中油煤《合作合同》合作期限内依据天然气资源的经济可采储量而预测的天然气产量所产生的销售收入。合同权益初始确认时预测的合同期总产气量为 215.91 亿立方米，2020 年末预测合同期的总产量为 218.91 亿立方米，预测的合同期总产量未发生重大变化。同时预测期平均销售单价亦未发生重大变化。

合同权益经济寿命期为中海沃邦与中油煤《合作合同》的合作期限，截至 2020 年末《合作合同》的合作期限为 2009 年至 2037 年，未发生变化。

计算合同权益未来现金流现值使用的折现率为 11.90%至 12.10%，高于市场平均利

率。

B、合同权益未来现金流现值的测算过程

资产名称	金额（万元）
资产组未来现金流现值	680,600.00
减：油气资产公允价值	176,429.79
固定资产公允价值	68,907.88
在建工程公允价值	89,763.75
其他无形资产公允价值	2,434.57
其他非流动资产公允价值	4,202.59
合同权益及商誉未来现金流现值①	338,861.42
商誉（包含少数股东权益）账面价值	78,451.15
合同权益账面价值	249,653.68
小计②	**328,104.83**

合同权益与商誉系发行人非同一控制企业合并中海沃邦取得的资产，合同权益与商誉的价值主要源于中海沃邦与中油煤的《合作合同》中获得的石楼西区块 1524 平方公里 30 年独家勘探开发和生产经营权，该两项资产性质相似且均属于非实物资产。

由上表可以看出，经测算的资产组未来现金流现值扣除其他资产合计价值后的金额（表中①）大于商誉与合同权益的账面价值（表中②）。同时，结合《合作合同》合作期限、石楼西区块探明储量、合同期预测总产气量、折现率等均未发生或未发生较大变化，综合判断合同权益不存在减值迹象，故未计提减值准备。

若未来期间，中海沃邦经营效益下降，中油煤因产业政策、自身经营业务变化或与中海沃邦合作关系发生重大不利变化，使得合作双方需对《合作合同》作出重大调整，或未来出现对盈利能力产生重大不利影响的情况，使得合同权益可能出现减值迹象，需对其计提减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

2、商誉减值风险

公司于 2018 年末完成对中海沃邦的收购，控制了中海沃邦 50.50%的股权，将其纳入公司合并范围，确认商誉金额 39,617.83 万元。

2020 年末，发行人结合与商誉相关资产组的认定情况及依据、相关资产组可回收金额的计算过程、测算依据等对商誉进行了减值评估，具体如下：

（1）可收回金额计算

通过对资产组所对应的主营业务的业务类型、历史经营状况的变化趋势的分析，预测未来各期间的收入、成本费用以及税金、折旧摊销、资本支出等，从而估算得出未来各期间的资产组现金流量净额，通过折现得到资产组的可收回金额。根据上海东洲资产评估有限公司于 2021 年 3 月 5 日出具的《首华燃气科技（上海）股份有限公司对合并北京中海沃邦能源投资有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的资产组可回收价值》（东洲评报字【2021】第 0347 号）。截至 2020 年 12 月 31 日，中海沃邦相关资产组的账面价值（含商誉）为 669,843.41 万元，资产组可回收金额为 680,600 万元，商誉不存在减值迹象。

根据《山西省石楼西地区煤层气资源开采合作合同》及其补充合同约定，中海沃邦开采年限到 2037 年截止，采用有限年度的预测期间，故预测期期间为 2021 年至 2037 年。资产组未来现金流的具体计算如下：

预计未来现金流量	**预算或者预测期**					
	2021 年	**2022 年**	**2023 年**	**2024 年**	**2025 年**	**2026 年**
现金净流量	47,286.98	39,413.43	59,825.79	69,353.59	114,778.35	94,935.86
折现期	6.00	18.00	30.00	42.00	54.00	66.00
折现率	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.00%
折现系数	0.9445	0.8425	0.7516	0.6705	0.5981	0.5338
现值	44,662.55	33,205.82	44,965.07	46,501.58	68,648.93	50,676.76
预计未来现金流量	**预算或者预测期**					
	2027 年	**2028 年**	**2029 年**	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**
现金净流量	161,840.76	95,624.14	142,703.55	108,653.03	127,743.62	109,207.60
折现期	78.00	90.00	102.00	114.00	126.00	138.00
折现率	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%
折现系数	0.4766	0.4255	0.3799	0.3392	0.3029	0.2704
现值	77,133.30	40,688.07	54,213.08	36,855.11	38,693.54	29,529.73
预计未来现金流量	**预算或者预测期**					
	2033 年	**2034 年**	**2035 年**	**2036 年**	**2037 年**	
现金净流量	118,332.78	123,361.80	172,119.80	123,303.94	77,128.77	-
折现期	150.00	162.00	174.00	186.00	198.00	-
折现率	11.90%	11.85%	11.85%	11.85%	11.85%	-
折现系数	0.2415	0.2159	0.1930	0.1726	0.1543	-
现值	28,577.37	26,633.81	33,219.12	21,282.26	14,879.14	-
未来现金流量现值合计	**690,365.24**					
营运资金期初投入	**9,772.97**					

资产组未来现金流量现值（取整至百位）	**680,600.00**

（2）商誉减值测试过程

项目	金额（万元）
商誉账面余额 ①	39,617.83
商誉减值准备余额 ②	-
商誉的账面价值 ③=①-②	39,617.83
未确认归属于少数股东权益的商誉价值 ④	38,833.32
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值 ⑤=③+④	78,451.15
资产组的公允价值 ⑥	591,392.25
包含整体商誉的资产组的公允价值 ⑦=⑤+⑥	669,843.41
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	680,600.00
商誉减值损失 ⑨=⑧-⑦ （⑨>0，⑨=0）	-

商誉所涉及资产组未来盈利预测主要参数如天然气产量、单价等均未发生重大变化，商誉所涉及资产组可回收价值大于资产组（含商誉）的账面价值，未发生减值迹象，故未计提减值准备。

（3）2020 年中海沃邦未完成承诺业绩的情况下未计提商誉减值的原因及合理性

中海沃邦为资源型企业，2020 年疫情对中海沃邦的影响主要为当年销售价格的短期下降，以及开发、生产的延后，并不存在对中海沃邦资源储量、所处行业、经营状况具有重大不利且持续性的因素。中海沃邦 2020 年净利润较 2019 年度有所下滑，导致 2020 年度未达到业绩承诺数，主要系由于受到新冠疫情的影响，天然气价格和产量较 2019 年均有所下滑。随着国内新冠疫情得到有效控制，2020 年第四季度开始天然气价格已逐步恢复至疫情前水平，同时 2021 年第一季度中海沃邦天然气下游客户需求量 38,698 万立方米，同比增加 15,795 万立方米；2021 年一季度平均含税单价 1.77 元/立方米，同比增加 0.12 元/立方米。影响中海沃邦 2020 年未完成业绩承诺的疫情因素已基本消除。

2020 年末对商誉减值的评估是基于对商誉所涉及的资产组未来盈利预测而计算的资产组未来现金流可回收价值，虽然中海沃邦 2020 年受新冠疫情影响未完成当年的业绩承诺，但并未对中海沃邦未来盈利情况产生持续影响，商誉所涉及资产组未来盈利预测主要参数如天然气产量、单价等均未发生重大变化，商誉所涉及资产组可回收价值大于资产组（含商誉）的账面价值。因此 2020 年中海沃邦的净利润低于承诺业绩并未对

商誉减值产生重大影响。因此，在 2020 年中海沃邦未完成承诺业绩的情况下未计提商誉减值具有合理性。

若未来期间，中海沃邦经营效益下降，中油煤因产业政策、自身经营业务变化或与中海沃邦合作关系发生重大不利变化，使得合作双方需对《合作合同》作出重大调整，或未来出现对盈利能力产生重大不利影响的情况，使得商誉可能出现减值迹象，需对其计提减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

（四）在建工程减值风险及转固后新增资产折旧折耗影响公司经营业绩的风险

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 114,442.42 万元、96,566.62 万元、89,770.81 万元及 88,993.61 万元，占总资产的比重分别为 17.73%、13.59%、12.59%及 12.61%，主要为天然气业务相关的气井建设项目、输气管线建设项目等。若未来公司出现经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，天然气生产经营出现不利变化，在建工程出现损坏、废弃或由于生产计划改变预计不再使用等情况，则在建工程可能出现减值迹象，需计提相应减值准备，从而对公司经营业绩产生一定程度的影响。未来在建工程转入固定资产、油气资产后，将增加每年的固定资产折旧及油气资产折耗，若公司天然气生产经营出现不利变化，导致上述资产实现效益不及预期，将对公司经营业绩产生不利影响。

1、在建工程减值风险

公司在建工程“气井建设项目”中的 YH18-9H 天然气井由于在施工过程中发生油管断裂，发生额外的修理支出，导致该井的建造成本增加；此外，由于砂堵严重，后期虽然可以通过修井作业恢复该井的生产能力，但产量仍会受到较大影响。基于上述原因，公司管理层判断 YH18-9H 天然气井经济效益低于预期，存在难以覆盖建造成本的可能性，存在减值迹象，已计提减值准备 2,465.26 万元。除 YH18-9H 天然气井外，其他在建工程项目经公司管理层判断，均不存在减值迹象，未计提减值准备。

若未来公司出现经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，天然气生产经营出现异常，在建工程出现损坏、废弃或由于生产计划改变预计不再使用等情况，则除 YH18-9H 天然气井外其他在建工程也可能出现减值迹象，需计提相应减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

2、在建工程转固后新增资产折旧折耗影响公司经营业绩的风险

（1）在建工程主要内容及预计转固时间

截至 2021 年 3 月 31 日，公司在建工程的主要内容、建设进度、预计转固时间如下：

单位：万元

项目		拟投资金额	累计发生	投资进度	已转固金额	预计完工日期	建设进度及转固情况
气井建设项目	尚未完成钻井工程的天然气井	8,709.00	2,406.36	27.63%	建设中，尚未转油气资产	2021 年	待完钻、完井并管线连接后投产时转入油气资产
	已完钻尚未完成完井工程的天然气井	30,803.25	17,121.58	55.58%		2021 年	待完井并管线连接后投产时转入油气资产
		833	495.78	59.52%		2026 年	
	待修理的天然气井	2,238.40	2,238.40	100%		2021 年	正在按计划修理，准备投产时，转入油气资产【注 1】
	已完井尚未连接输气管线的天然气井	7,924.96	7,924.96	100%		2021 年	待管线连接后投产时转入油气资产
		10,059.50	10,059.50	100%		2022 年	
		15,785.18	15,785.18	100%		2023 年	
		6,013.23	6,013.23	100%		2024 年	
		2,281.70	2,281.70	100%		2025 年	
		8,588.39	8,251.58	96.08%		2026 年	
	钻前准备支出	9,528.40	5,598.10	58.75%		随气井投产时结转	随气井投产时结转
输气管线建设	永和一石楼联络线	5,657.25	4,120.83	72.84%	建设中，尚未转固定资产	2021 年	该工程系建设一条总长度 20km，DN500 的输气管线，已铺设管道长度 15.2km
	34#-13#平台管线工程	629	605.36	96.24%		2021 年	该工程系建设一条长度 2.38km，DN200 的输气管线，2020 年底管线建设完工，水工保护工程尚未完成
	其他输气管线建设项目	2,909.90	560.22	19.25%		根据工程和水工保护工程完成情况，陆续投产	管线工程正在建设中
配套设施建设	其他配套设施建设项目	1,369.00	823.82	60.18%		后续根据建设进度完成情况陆续投入使用	主要包括井场标准化建设工程、晒水池建设工程等，工程正在建设中
自动化仓储建造补充项目		30.00	27.42	91.40%	建设中，尚未转固定资产	2021 年	待验收完成后转入固定资产
合计			**84,314.02**				

注：1.“待修理的天然气井”已于 2021 年 4 月转入油气资产。2.公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

报告期末，公司气井建设项目、输气管线建设项目均系未完工及未达到可使用状态的工程项目，不满足结转油气资产、固定资产的条件，不存在延期转固的情形。

公司将“已完井尚未连接输气管线的天然气井”列示为在建工程符合会计准则的相关规定及行业特点，具体原因如下：

天然气气田的建设期长，通常需要经过勘探、开发、生产三个阶段。勘探阶段主要通过在全区选取有代表性点位钻取勘探井的方法寻找和评价储气层。通过钻取勘探井获取天然气储层的参数及产气特征、为证实储量及进一步设计编制开发方案提供依据。开发生产阶段，为高效地实现项目的商业价值，作业者在已探明储量区域优先选择富集区（甜点区）进行开发生产。对尚未进入开发阶段的区域，且具备经济可采价值的已钻勘探井，将其暂时封闭，并计入在建工程科目核算。随着整个区块的滚动开发，在开发计划延伸至探井所在区域并连通管网后，该探井达到了预定可使用状态后，再将其由在建工程转为油气资产作为生产井。

根据《企业会计准则第 27 号——石油天然气开采》及《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》，自行建造的油气资产，在油气勘探、开发工程达到预定可使用状态时，计入油气资产。

故公司已完井尚未连接输气管线的天然气井符合天然气勘探、开采行业的行业特点；公司将“已完井尚未连接输气管线的天然气井”列示为在建工程符合会计准则的相关规定。

（2）在建工程转固对净利润的影响

公司结合主要在建工程的转固时间和金额，测算对公司未来经营业绩的影响如下：

①根据公司在建工程的预计转固时间和金额，公司各年新增折旧费用对净利润的影响测算如下：

单位：万元

项目名称	预计完工时间	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
气井建设项目	2021 年至 2026 年	7,077.48	12,788.23	10,237.95	9,125.85	7,509.80	6,780.72
输气管线建设项目	2021 年至 2023 年	241.17	486.82	486.82	496.72	546.19	546.19
配套设施	2021 年	42.72	83.12	83.12	83.12	83.12	83.12
办公室装修工程	2021 年	7.79	93.50	93.50	93.50	93.50	93.50
新增折旧减少的净利润		7,369.16	13,451.67	10,901.39	9,799.19	8,232.61	7,503.53

注：上表中数据为基于现有情况进行的测算，不作为利润承诺。

②按照公司对在建项目的预测达产率及相关收益的情况，以上项目各年新增净利润测算如下：

单位：万元

项目名称	预计完工时间	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
气井建设项目	2021 年至 2026 年	17,081.80	24,311.01	12,779.20	9,661.92	2,399.95	4,044.20
输气管线建设项目	2021 年至 2023 年	注 1					
配套设施	2021 年	注 1					
办公室装修工程	2021 年	注 2					
项目效益新增净利润		17,081.80	24,311.01	12,779.20	9,661.92	2,399.95	4,044.20

注 1：输气管线建设项目、配套设施系气井的辅助及配套设施工程，不直接产生经济效益。

注 2：办公室装修工程系公司办公用房装修工程，不直接产生经济效益。

注 3：上表中数据为基于现有情况进行的测算，不作为利润承诺。

综上，公司未来各年在建工程转固新增折旧与新增净利润比较情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
新增折旧减少净利润	7,369.16	13,451.67	10,901.39	9,799.19	8,232.61	7,503.53
项目效益新增净利润	17,081.80	24,311.01	12,779.20	9,661.92	2,399.95	4,044.20

注：上表中数据为基于现有情况进行的测算，不作为利润承诺。

截至 2021 年 3 月末，公司在建工程实施情况正常，不存在重大不确定性风险。若在建工程按计划转固并顺利投产，将为公司经营业绩带来正向影响。

若未来公司天然气业务的天然气售价受市场情况、宏观政策调控等因素影响，或自身生产经营出现不利变化，导致在建工程实际达产率及实现收益不及预期，则可能导致大额在建工程转固后为企业增加的收益无法覆盖折旧折耗及其他费用支出，进而对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（五）固定资产、油气资产减值风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 41,902.19 万元、74,313.74 万元、80,086.93 万元及 78,359.29 万元，占总资产的比重分别为 6.49%、10.46%、11.23%及 11.10%，主要为天然气业务相关的油气集输设备等。报告期各期末，公司油气资产账面金额分别为 91,294.48 万元、122,597.33 万元、176,429.79 万元及 170,049.57 万元，占总

资产的比重分别为14.14%、17.26%、24.75%及24.10%，为油气勘探与油气开发活动中形成的油气井。若未来公司出现经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，天然气生产经营出现异常，油气资产及油气集输设备等天然气业务相关固定资产出现损毁、灭失或提前报废的情况，则固定资产、油气资产可能出现减值迹象，需计提相应减值准备，从而对公司经营业绩产生一定程度的影响。

1、固定资产减值风险

公司固定资产主要为天然气业务相关的油气集输设备等，包括集气中心处理站、天然气输气管线及相关配套设备等。公司对天然气业务相关固定资产制定了《固定资产管理办法》，对包括油气集输设备在内的金额较大使用年限1年以上的有形资产管理进行了规定。报告期内，通过固定资产各项日常管理及维护措施，公司未发现油气集输设备等天然气业务相关固定资产存在损毁、灭失或提前报废的情况。公司经营所处的经济、技术及法律等环境未发生重大变化，天然气生产经营情况保持稳步增长，《合作合同》执行情况良好，公司天然气业务相关固定资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

若未来公司经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，《合作合同》发生重大不利变动，油气集输设备等天然气业务相关固定资产出现损毁、灭失或提前报废的情况，则固定资产可能出现减值迹象并需计提相应减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

2、油气资产减值风险

报告期内，公司油气资产只包含“井及相关设施”类资产，不存在“未探明矿区权益”。公司已制定《固定资产管理办法》，对包括油气资产在内的金额较大使用年限1年以上的有形资产管理进行了规定。报告期内，通过油气资产各项日常管理及维护措施，公司未发现油气资产存在损毁、灭失或提前报废的情况。公司经营所处的经济、技术及法律等环境未发生重大变化，天然气生产经营情况保持稳步增长，《合作合同》执行情况良好，公司油气资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

若未来公司经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，《合作合同》发生重大不利变动，油气资产出现损毁、灭失或提前报废的情况，则油气资产可能出现减值迹象并需计提相应减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

（六）汇率波动风险

报告期内，公司外销收入分别为31,443.33万元、26,400.48万元、23,633.21万元及8,140.25万元，均源于园艺用品业务，占公司营业收入的比例分别为92.86%、17.25%、15.49%及17.21%。公司境外销售以美元结算为主，2020年下半年以来人民币对美元汇率呈现明显的升值趋势，人民币汇率波动对公司的经营业绩带来一定的不确定性。如果人民币对美元汇率大幅度波动，将直接影响公司的园艺用品的出口收入、毛利率，并产生汇兑损益，对公司业绩产生一定影响。公司通过缩短报价周期来及时调整产品价格、远期结售汇锁定汇率等措施在一定程度上降低汇率波动带来的影响，但上述措施的实施效果仍存在一定的滞后性及不确定性，公司的外销业务、外币结售汇仍有可能受到汇率波动的影响，从而降低公司的盈利水平。因此，汇率波动对公司的生产经营和利润水平都会带来一定影响，故公司面临汇率波动风险。

四、募投项目相关风险

（一）募投项目投资及实施的风险

本次募集资金主要用于石楼西区块天然气资源的开发，虽然公司对募集资金投资项目在业务前景、工程建设方案等各个方面都进行了缜密的论证、分析，但在项目实施过程中，建设计划能否按时完成、项目的实施过程是否顺利、实施效果是否良好、气井建设是否顺利等方面均存在着一定的不确定性，将给募集资金投资项目的投资回报带来一定的不确定性。

（二）石楼西天然气开发所需临时用地无法及时取得的风险

本次募投项目的主要内容为在山西省石楼西区块钻完井39口天然气井，同时配套建设井场、管网等地面工程。钻井和井场的地面作业在建设期主要是搭建井架、铺设管网，展开钻井压裂等，需要施工用地；转入生产期后井场现场地面以上的设施主要有围栏、管线、计量仪器等；这些设备在闭井时全部拆除运走，闭井后进行最后封孔，并在清理现场后进行翻耕、平整，最后根据复垦利用方案进行复垦。井场具有点多面广的特点，单一井场占地面积较小，且不会长时间占用土地。该项目实施用地涉及施工临时用地和井场临时用地，不涉及建设用地。

《自然资源部办公厅关于石油天然气用地政策的复函》（自然资办函〔2018〕1668号）对石油天然气用地政策进行明确，“石油、天然气、煤层气、页岩气、致密油、页岩油、致密气等油气资源开发涉及的钻井及配套设施建设用地，可先由用地所在县级以

上人民政府自然资源主管部门按照有关法律法规的规定以临时用地批准使用，办理有关手续。勘探结束转入生产的，办理建设用地审批手续；不转入生产的，油气企业进行土地复垦后按期归还。”

山西省人民政府办公厅印发的《关于加大用地政策支持力度促进煤层气产业发展的通知》（晋政办发[2016]127 号）规定，煤层气勘查期间矿区内管网、井场等地面作业设施用地和作业人员临时生活设施用地，属临时用地。煤层气储藏、压缩、液化、发电（移动式除外）、集气站等用地，属于建设用地。转入抽采阶段，企业认为必要时，可以按照规定申请将部分临时使用的地面设施用地转为建设用地。项目需要临时用地，由市、县国土资源主管部门审批。临时用地使用两年期满后，需要继续使用的，重新办理临时用地手续。如继续使用时间过长，按照建设用地报批。

因钻井和井场的地面作业期限较短，该部分土地使用临时用地。对于进入生产期后保留的生产井场，将根据生产井的预计生命周期及占地面积同政府土地主管部门申请办理临时用地续期。

天然气井的部署过程系在整体规划下动态调整的过程。鉴于石油天然气行业特点，在实施开发计划时，随着对地质条件的认识和研究及已钻完井钻后数据和图件的更新，公司募投项目的 39 口井的具体开采点均存在动态调整的可能。公司本次募投项目拟建的 39 口天然气井将根据地质研究情况进行井位部署，确定井场位置后方可向永和县或石楼县自然资源局办理临时用地申请。

石油天然气勘探、开发行业，对临时土地的使用是一种惯例，本次募投项目如需使用临时用地，需向永和县自然资源局和石楼县自然资源局申请，经批准可在两年内使用临时用地，到期后可申请办理续期或者及时复垦并恢复原状。

永和县自然资源局、石楼县自然资源局分别出具了确认函，确认：本次募投项目涉及的钻井、井场及相关配套设施的地面作业设施用地在临时用地申请资料准备齐全并及时、足额支付土地、附着物补偿费后可按规定办理相关手续，不存在障碍。

本次募投项目临时用地申请需要履行以下程序：确定井场位置、编制勘测定界报告、县能源局组织进行现场踏勘，临时用地申请表、临时用地审批表（村、乡镇、国土所出具意见）、临时用地合同书等资料的准备及缴纳复垦保证金，向自然资源局申报临时用地的申请，取得临时用地批复文件。按照石楼西项目此前申请临时用地时间周期的经验

预计，临时用地申请获得批准的时间周期一般为 4-5 个月。如果公司无法及时取得相关临时用地的批复，将对公司天然气开发进展产生一定的影响，进而影响公司的经营业绩。

（三）募投项目测算效益与实际实现效益存在差异的风险

公司通过对拟投资天然气井在生产周期内的天然气产量进行预测，及参考历史天然气价格数据、天然气价格市场化改革方向对天然气价格进行预测，初步测算了本次募投项目“石楼西区块天然气阶段性开发项目”可实现的营业收入。

但天然气井的气量勘探开发、实际开采量与实际销售价格，会受到地质技术、钻探和开发进度、天然气市场化改革、政策导向、市场需求及行业竞争等多种因素的影响，可能造成募投项目所投资天然气井在生产周期内的实际产量与预测产量、实际销售价格与预测价格出现差异，导致募投项目实际建成后所实现的营业收入与预测情况发生偏差。

五、本次可转换公司债券的相关风险

（一）可转换公司债券转股后净资产收益率下降和每股收益被摊薄的风险

另外，本次可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转换公司债券转股对公司净资产收益率、每股收益被摊薄的影响。

（二）转股风险

1、转股价值降低的风险

公司股票的价格不仅受公司盈利水平和未来发展前景的影响，还受投资者心理、股票供求关系、所处行业的发展与整合、国家宏观经济状况以及政治、经济、金融政策等诸多因素的影响。转股期内，如果因各方面因素导致公司股票价格不能达到或超过本次可转换公司债券的当期转股价格，本次可转换公司债券的转换价值可能降低，并因此影响投资者的投资收益。

2、未转股可转换公司债券的赎回风险

本次可转换公司债券设有赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司有权按照面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转换公司债券投资者提前转股，从而导致投资者面临可转换公司债券存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

（三）可转换公司债券波动的风险

可转换公司债券是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，为复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性。其在二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和转股价格向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，需要可转换公司债券的投资者具备一定的专业知识。可转换公司债券在上市交易、转股等过程中，价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象。

（四）评级风险

发行人聘请中证鹏元对本次可转换公司债券进行了信用评级，公司主体长期信用级别为 AA，本次可转换公司债券信用级别为 AA。在本期债券存续期限内，中证鹏元将持续关注公司经营环境的变化、经营和财务状况的重大变化事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、公司自身状况或评级标准变化等因素，导致本期可转换公司债券的信用级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

（五）利率风险

在可转换公司债券的存续期内，当市场利率上升时，可转换公司债券的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险。

（六）还本付息风险

在可转换公司债券的存续期限内，公司需按可转换公司债券的发行条款就可转换公司债券未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。目前，公司经营情况良好，盈利能力较强，通过流动资产变现、持续经营活动取得的现金流入、控股子公司中海沃邦未来两年预计可贡献的净现金流、以及使用现有银行授信额度，公司短期偿债能力有较好的保障；同时，公司当前资产负债结构合理，公司未来获取现金流的能力能够保证经营资金需求以及本次可转债的偿还，为长期偿债能力提供了保障。但未来受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转换公司债券本息的按时、足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

公司对当前还本付息能力的分析如下：

1、公司具备短期偿债能力，具有支付本次可转债利息的能力

（1）公司流动资产变现能力较强，能够保障短期偿债需求

截至 2021 年 3 月 31 日，公司一年内到期的有息负债如下：

单位：万元

项目	金额
短期借款余额	12,209.52
一年内到期的非流动负债余额	2,178.08
其他流动负债中对外借款及利息余额	38,436.60
合计	**52,824.20**

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司流动资产中变现能力较强的资产包括货币资金、应收账款、应收款项融资（银行承兑汇票），具体金额如下：

单位：万元

项目	金额
货币资金	25,184.78
应收账款（账面余额）	23,167.79
应收款项融资	7,350.00
合计	**55,702.57**

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

公司变现能力较强的流动资产合计金额为 55,702.57 万元，高于一年内需偿还的有息负债合计 52,824.20 万元，能够保障公司的短期偿债需求，及时偿还银行借款等有息负债。

（2）经营性现金流充裕，可进一步补充偿债资金

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 644.88 万元、67,777.20 万元、62,805.40 万元及 6,736.83 万元。

经测算，2021 年及 2022 年，公司控股子公司中海沃邦天然气业务预计可为公司带来净现金流 47,286.98 万元、39,413.43 万元，具体测算数据详见下文“2、公司具备长期偿债能力，具有支付本次可转债本金的能力”之“（2）未来重大资金支出取得的收益可进一步提升长期偿债能力”。持续向好的经营性现金流及控股子公司中海沃邦未来两年预计可贡献的净现金流均可进一步补充公司偿债资金来源，提升短期偿债能力。

（3）公司经营情况良好，盈利能力较强

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月，公司营业收入分别为 33,862.28 万元、153,064.69 万元、152,553.53 万元及 47,301.11 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 561.28 万元、7,375.02 万元、10,775.52 万元及 4,973.17 万元。报告期内，公司营业收入和归属于母公司所有者的净利润显著增长，盈利能力增强，有助于公司提升整体资金实力。

（4）公司与银行等金融机构保持良好的融资合作关系

公司信贷记录良好，与银行等金融机构建立了长期、稳定的合作关系，截至 2021 年 3 月末，公司取得的银行等金融机构授信总额度为 12.25 亿元，已使用授信额度 10.22 亿元，未使用授信额度 2.03 亿元。未使用授信额度可以有效覆盖对当前短期借款到期后的部分置换及其他短期资金需求。

综上所述，公司经营情况良好，盈利能力较强，通过流动资产变现、持续经营活动取得的现金流入、控股子公司中海沃邦未来两年预计可贡献的净现金流，以及使用现有银行授信额度，公司短期偿债能力有较好的保障。

按照目前市场可转债的市场同评级平均利率测算（第一至第六年分别为 0.36%、0.58%、1.00%、1.49%、1.82%、2.07%），以 137,949.71 万元发行规模为依据，假设本次发行的可转债不转股，公司未来需支付的利息总额为 10,097.92 万元，公司当前具备的短期偿债能力能够支付本次可转债的利息。

2、公司具备长期偿债能力，具有支付本次可转债本金的能力

（1）公司具有合理的资产负债结构，长期偿债能力有基本保障

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 3 月末，发行人合并口径资产负债率分别为 47.58%、40.94%、39.62%及 37.79%，资产负债结构合理，长期偿债能力具有基本保障。

按照 2021 年 3 月末资产负债金额测算，公司本次可转债发行后预计资产负债率不超过 47.96%（按可转债全部计入负债测算，实际会计处理部分金额计入所有者权益），资产负债率仍在合理范围内，且随着可转债持有人未来陆续转股，负债减少，资产负债率将逐步降低。故本次发行可转债对发行人长期偿债能力无明显不利影响。

（2）未来重大资金支出取得的收益可进一步提升长期偿债能力

除一年内需偿还的有息负债外，公司未来的重大资金支出主要为中海沃邦天然气开发所需的资本性支出以及归还中海沃邦 2021 年 3 月末长期借款 9 亿元。

根据公司的测算，中海沃邦天然气业务 2021-2026 年预计现金收入、支出情况如下：

单位：万元

年度	资本性支出①	营运资本增加支出②	现金流入（息税折旧摊销前利润 EBITDA）③	息税前净现金流（④=③-①-②）
2021	13,448.34	27,021.44	87,756.77	47,286.98
2022	57,458.33	14,715.16	111,586.91	39,413.43
2023	60,059.42	20,924.33	140,809.54	59,825.79
2024	92,402.76	14,632.67	176,389.01	69,353.59
2025	68,903.91	1,676.84	185,359.09	114,778.35
2026	110,109.81	5,336.14	210,381.81	94,935.86
合计	402,382.55	84,306.58	912,283.14	425,594.00

经上述测算，天然气开发项目预计实现的现金净流入 42.56 亿元，高于本次发行募集资金 137,949.71 万元以及中海沃邦 2021 年 3 月末长期借款余额 9 亿元，公司的长期偿债能力能够得到保证。

综上所述，公司当前资产负债结构合理，盈利能力充足，为长期偿债能力提供了保障；公司未来获取现金流的能力能够保证经营资金需求以及本次可转债的偿还，公司长期偿债能力充足。

此外，因本次发行的可转债未来部分将在转股期内转换为股票，公司实际需支付的本息低于上述测算值。因此，本次发行后公司具备还本付息的能力，不存在明显的流动性风险。

（七）未设立担保的风险

公司本次发行可转换公司债券未设立担保。如在本次可转换公司债券存续期间出现对公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件，本次发行可转换公司债券可能因未设担保而增加兑付风险。

（八）存续期内不实施转股价格向下修正条款以及修正幅度存在不确定性的风险

在本次可转换公司债券存续期内，当公司股票在任意连续二十个交易日中至少十个交易日的收盘价格低于当期转股价格 90%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若上述情况发生，股东大会进行表决时，持有本次可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交

易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者。

可转换公司债券存续期内，由于修正后的转股价格不能低于审议转股价格向下修正方案的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者，本次可转换公司债券的转股价格向下修正条款可能无法实施。

此外，在满足可转换公司债券转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。因此，存续期内可转换公司债券持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。同时，转股价格的修正幅度亦存在不确定。

六、其他风险

（一）本次发行存在被暂停、中止或取消的风险

1、本次发行存在因公司出现无法预见的业绩下滑而被暂停、中止或取消的风险；

2、本次发行存在因上市公司股价的异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险；

3、其他原因可能导致本次发行被暂停、中止或取消，提请投资者注意投资风险。

（二）实际控制人变更风险

截至本说明书签署之日，股东吴海林、吴君亮、吴汝德、吴君美、海德投资合计持有公司 49,555,800 股，占公司总股本的 18.45%。控股股东海德投资为吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美共同控制的合伙企业。吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美为公司的实际控制人。

发行人于 2018 年 12 月、2019 年 12 月实施了发行股份购买中海沃邦相关股权的交易对方，历次交易对方及前十大股东（2021 年 3 月末）出具的不谋求控制权的承诺情况、表决权放弃情况如下表：

排名	股东名称	2021 年 3 月末持股比例	承诺来源	不谋求控制权承诺	放弃表决权
1	海德投资	10.14%	实际控制人	-	-
2	西藏科坚	9.03%	2019 年发行股份购买资产	是	是
3	刘晋礼	6.40%	山西汇景的一致行动人	是	-
4	嘉泽创投	5.21%	2019 年发行股份购买资产	是	是
5	吴海林	3.88%	实际控制人	-	-

排名	股东名称	2021 年 3 月末持股比例	承诺来源	不谋求控制权承诺	放弃表决权
6	冯福荣	3.58%	-	-	-
7	吴君亮	3.53%	实际控制人	-	-
8	於彩君	3.27%	2018 年发行股份购买资产	-	是
9	博睿天晟	3.17%	2018 年发行股份购买资产	是	-
10	史秀梅	3.15%	-	-	-
11	山西瑞隆	3.02%	2018 年发行股份购买资产	是	-
12	山西汇景	2.96%	2018 年发行股份购买资产	是	-
13	桑康乔	2.77%	2018 年发行股份购买资产	-	是
20	许吉亭	0.94%	2018 年发行股份购买资产	-	是

公司 2018 年发行股份购买资产时，实际控制人出具了维持控制权的承诺。

公司 2018 年发行股份购买资产的交易对方山西汇景及其一致行动人刘晋礼、山西瑞隆、博睿天晟出具了不谋求上市公司控制权的承诺、未来 60 个月不增持的承诺；於彩君、桑康乔、许吉亭出具了放弃表决权的承诺。

公司 2019 年发行股份购买资产的交易对方西藏科坚、嘉泽创投及其实际控制人曹龙祥出具了不谋求上市公司控制权的承诺；西藏科坚、嘉泽创投出具了放弃表决权的承诺。

公司上述重要股东出具了不谋求上市公司控制权、放弃上市公司表决权等承诺，公司目前控制权稳定，随着相关股东限售期满，不排除有历次交易对方之外的其他投资者通过购买公司股票或者签署一致行动协议的方式，对上市公司实际控制人的控制权地位产生威胁的可能，进而导致公司实际控制人发生变更的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行前股本总额及前十名股东持股情况

（一）公司的股权结构

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人总股本为 149,184,287 股，具体股本结构如下：

股份类别	股份数量（股）	比例
一、有限售条件股份	**56,959,425**	**38.18%**
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	56,959,425	38.18%
4、外资持股	-	
二、无限售条件股份	**92,224,862**	**61.82%**
1、人民币普通股	92,224,862	61.82%
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、股份总数	**149,184,287**	**100.00%**

注：公司于 2021 年 4 月 20 日实施了 2020 年年度权益分派方案，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 8 股，总股本变更为 268,531,716 股。

（二）前十名股东持股情况

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	股份性质	持股总数（股）	持股比例（%）	质押或冻结的股份数量（股）
1	海德投资	境内一般法人	无限售流通股	15,120,000	10.14	15,120,000【注】
2	西藏科坚	境内一般法人	限售流通股	13,478,689	9.03	0
3	刘晋礼	境内自然人	无限售流通股	9,546,649	6.40	9,546,649
4	嘉泽创投	境内一般法人	限售流通股	7,776,167	5.21	0
5	吴海林	境内自然人	限售流通股	5,791,500	3.88	4,714,300
6	冯福荣	境内自然人	限售流通股	5,334,228	3.58	0
7	吴君亮	境内自然人	限售流通股（3,948,750 股）	5,265,000	3.53	4,285,900
8	於彩君	境内自然人	无限售流通股	4,884,120	3.27	0

序号	股东名称	股东性质	股份性质	持股总数（股）	持股比例（%）	质押或冻结的股份数量（股）
9	博睿天晟	境内一般法人	无限售流通股	4,728,188	3.17	0
10	史秀梅	境内自然人	限售流通股	4,702,194	3.15	0
合计				**76,626,735**	**51.36**	**33,666,849**

【注】海德投资的股票质押已于 2021 年 5 月 18 日解除质押。

二、公司最近三年股权结构变化情况

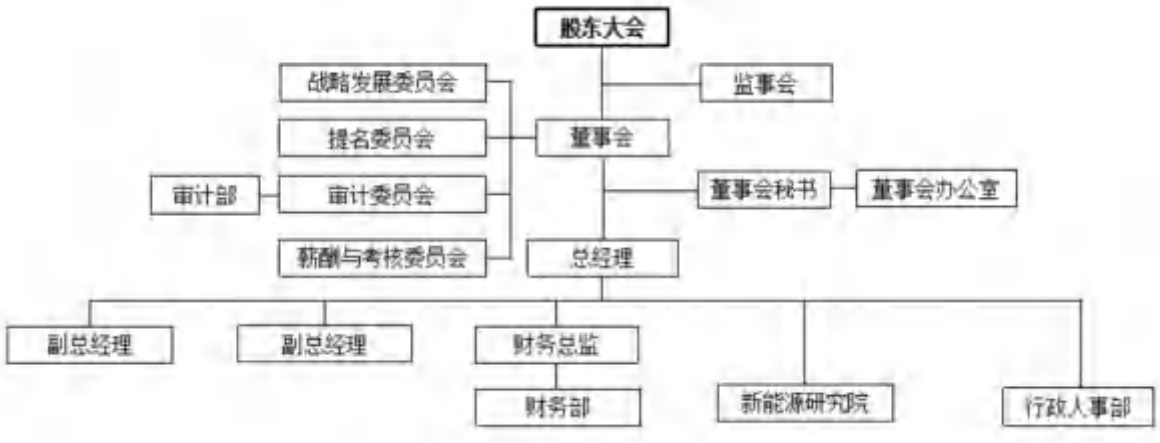
公司自 2018 年至本说明书签署日股权结构变化情况如下：

2018年1月1日公司总股本		**61,500,000股**		
序号	**变动时间**	**变动原因**	**股本变动数量（股）**	**变动后总股本（股）**
1	2019.2.26	2018 年 12 月，发行股份购买资产	40,465,112	101,965,112
2	2020.1.7	2019 年 12 月，发行股份购买资产	21,254,856	123,219,968
3	2020.10.23	2020 年 9 月，向特定对象发行股票	25,964,319	149,184,287
4	2021.4.20	2020 年度权益分派	119,347,429	268,531,716
截至本说明书签署日总股本		**268,531,716 股**		

三、公司组织结构及对其他企业的重要权益投资情况

（一）公司组织结构

公司组织结构如下图所示：



（二）重要权益投资情况

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人拥有 11 家全资或控股子公司或孙公司，以及 2 家

参股公司，基本情况如下：

1、发行人全资或控股子公司或孙公司情况

（1）企业基本情况

序号	公司名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立日期	主要生产经营地	直接或间接持股比例	经营范围
1	上海益森园艺用品有限公司	1,000.00	1,000.00	2000 年 8 月 24 日	上海市闵行区	100%	自营或代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外，会务展览，自有产权厂房租赁。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
2	上海沃施园艺艺术发展有限公司	400.00	400.00	2009 年 11 月 25 日	上海市闵行区	100%	农机具、园林机械、园艺用品、园艺工具、五金工具、家居用品、家具、户外家具、花卉苗木、工艺礼品（象牙及其制品除外）、日用百货、建筑装潢材料、体育用品、观赏鱼、渔具、食用农产品、种子种苗、肥料、清洁器具、汽车日用品的销售，园艺景观设计、市场营销策划。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
3	海南沃施园艺艺术发展有限公司	500.00	300.00	2012 年 12 月 7 日	海南省三亚市吉阳区	通过上海沃施园艺艺术发展有限公司持股 70%	园林机械、园艺工具、花卉苗木、植物保护用品、园林工程、景观设计、绿化养护、铁艺、不锈钢制品、五金批发零售和金属加工、工艺礼品、建筑材料、体育用品、观赏鱼、渔具、宠物用品的销售，市场营销策划。
4	上海沃施实业有限公司	1,000.00	1,000.00	2014 年 11 月 4 日	上海市松江区	100%	农机具、园林机械、园艺用品、家居用品的生产销售，园艺工具、五金工具、户外用品、花卉苗木、工艺礼品、日用百货、食用农产品（除生猪产品）、肥料、清洁器具、汽车用品的销售，园艺景观设计，市场营销策划，会务服务，企业管理咨询，园艺装备领域内技术服务，仓储服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
5	西藏沃施生态产业发展有限公司	10,000.00	1,560.05	2016 年 10 月 25 日	西藏自治区拉萨市堆龙德庆区	100%	蔬果的研究；高原植物选种；菌种类研发与培育；园艺设备销售；企业管理。【依法须经批准的项目，须经相关部门批准后方可开展经营活动】
6	宁波耐曲尔股权投资合伙企业（有限合伙）	45,000.00	-	2017 年 10 月 27 日	浙江省宁波市大榭开发区	发行人直接持有 99%，通过西藏沃施生态产业发展有限公司持有 1%，合计 100%	股权投资及相关信息咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
7	上海沃施国际贸易有限公司	1,000.00	-	2020 年 3 月 24 日	上海市浦东新区环湖西二路 888 号	通过上海沃施实业有限公司持股 100%	一般项目：货物进出口，技术进出口，电子商务（除金融业务），仓储服务（除危险化学品），信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），会议及展览服务，组织文化艺术交流活动，广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位），机械设备租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立日期	主要生产经营地	直接或间接持股比例	经营范围
8	浙江沃憬能源有限公司	5,000.00	-	2020 年 6 月 23 日	中国（浙江）自由贸易试验区舟山市定海区	100%	许可项目：危险化学品经营；货物进出口；技术进出口；原油批发（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：橡胶制品销售；塑料制品销售；金属制品销售；金属材料销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；石油制品销售（不含危险化学品）；润滑油销售；五金产品批发；电子元器件批发；机械设备销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；机械设备租赁；成品油批发（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
9	西藏沃晋能源发展有限公司	5,000.00	5,000.00	2017 年 12 月 7 日	西藏自治区拉萨市堆龙德庆区	92%[注]	天然气能源开发及利用；天然气技术服务；天然气设备安装及维修。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
10	北京中海沃邦能源投资有限公司	55,555.56	55,555.56	2007 年 6 月 7 日	北京市西城区	发行人直接持有 30.30%，通过西藏沃晋能源发展有限公司持有 27.20%，通过宁波耐曲尔股权投资合伙企业（有限合伙）持有 10%	陆上采油气、销售（仅限外埠分支机构经营）；项目投资；投资管理；投资咨询；技术咨询、服务、开发、转让；货物进出口、代理进出口、技术进出口；设备租赁、设备安装、设备维修；销售机械设备、化工产品（不含一类易制毒化学品及危险品）、仪器仪表、五金交电、机电设备（以审核机关核定为准）。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
11	山西沃晋燃气销售有限公司	1,000.00	1,000.00	2019 年 1 月 9 日	山西省临汾市永和县	通过北京中海沃邦能源投资有限公司持有 80%	燃气经营：城镇燃气销售；天然气销售（不带储存、运输）销售：五金、化工用品（危险化学品除外）；代理、销售：燃器具设备；石油、天然气技术开发；新能源设施技术开发利用（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注：经公司第四届董事会第二十六、二十七次会议，2020 年度股东大会审议通过，公司向西藏科坚购买沃晋能源 8%股权。前述交易已于 2021 年 5 月完成工商变更登记。

（2）企业基本财务信息

公司一级全资、控股子公司（企业）最近一年主要财务数据：

单位：万元

序号	公司名称	2020 年 12 月 31 日总资产	2020 年 12 月 31 日净资产	2020 年度营业收入	2020 年度净利润
1	上海益森园艺用品有限公司	20,575.70	4,958.24	24,038.72	-1,825.87
2	上海沃施园艺艺术发展有限公司	2,673.69	269.17	3,181.55	-112.01
3	上海沃施实业有限公司	9,874.79	-1,109.42	10,344.69	-1,468.69
4	西藏沃施生态产业发展有限公司	1,613.31	1,202.61	0.00	-9.63
5	宁波耐曲尔股权投资合伙企业（有限合伙）	46,692.43	46,687.43	0.00	-0.05
6	浙江沃憬能源有限公司	816.88	305.19	2,730.36	305.19
7	西藏沃晋能源发展有限公司	145,944.97	142,477.93	0.00	10,287.61
8	北京中海沃邦能源投资有限公司	669,427.14	446,381.41	125,418.71	37,944.88

注：上述子公司（企业）2020 年度财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、发行人参股企业情况

序号	公司名称	注册资本（万元）	成立日期	注册地	直接或间接持股比例	主营业务
1	瑞驰曼（上海）商业保理有限公司[注 1]	10,000.00	2017 年 8 月 25 日	中国（上海）自由贸易试验区加枫路 26 号 108 室	15%	进出口保理业务，国内及离岸保理业务，与商业保理相关的咨询服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
2	上海漾薰农业科技有限公司[注 2]	5,000.00	2017 年 1 月 6 日	上海市青浦区朱家角镇康业路 901 弄 98 号 3 层 V 区 361 室	19%	农业科技专业领域内的技术开发、技术服务，植物、花卉的种植，展览展示服务，会务服务，旅游咨询，旅游资源开发，游览景区管理，酒店管理，停车场管理服务，摄影服务，婚庆礼仪服务，园林绿化工程，销售食用农产品、日用百货、花卉、苗木、旅游用品、工艺礼品（象牙及其制品除外）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

注 1：公司于 2020 年 4 月 3 日召开第四届董事会第十五次会议，审议通过了《关于公司出售子

公司及参股公司股权暨关联交易的议案》，同意公司将持有的瑞驰曼（上海）商业保理有限公司 15%股权转让至上海瑞驰曼投资有限公司。2021 年 8 月 12 日，瑞驰曼保理 15%股权的转让已完成工商变更。

注 2：2021 年 3 月 1 日，发行人直接持股的子公司沃施生态与蒋小龙签订了《西藏沃施生态产业发展有限公司与蒋小龙关于上海漾薰农业科技有限公司之股权转让协议》出让持有的全部股权，约定沃施生态将其合法持有的上海漾薰农业科技有限公司 19%的股权转让给蒋小龙，转让总价款为 500 万元人民币。2021 年 5 月 8 日，上海漾薰农业科技有限公司已完成工商变更，股东由西藏沃施生态产业发展有限公司变更为蒋小龙。

3、发行人报告期内注销的子公司情况

序号	公司名称	注册资本（万元）	成立日期	注册地	直接或间接持股比例	主营业务	注销日期
1	台州沃施园艺用品有限公司	300.00	2008 年 1 月 2 日	浙江省台州市仙居县	100%	农用及园林用金属工具、园林机械、家具、塑料制品、工艺美术品制造、销售;货物进出口、技术进出口。	2018 年 12 月 10 日
2	宁国沃施园艺有限公司	1,000.00	2012 年 11 月 27 日	安徽省宁国市经济技术开发区	100%	园艺用品、安全防护用品、家居用品生产销售;自营本公司产品和技术的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的产品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	2019 年 4 月 24 日
3	上海沃施园艺科技有限公司	10,000.00	2017 年 8 月 23 日	上海市闵行区	51%	从事园艺科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询,工业设计,物业管理服务,会议及展览展示服务,自有设备租赁,软件开发,设计、制作、代理、发布各类广告,电子商务(不得从事金融业务)。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】	2019 年 9 月 30 日
4	山西中海沃邦能源有限公司	10,000.00	2014 年 4 月 24 日	山西省太原市高新区	100%	石油、天然气技术开发、技术服务、技术转让;以自有资金对石油、天然气项目投资;进出口:自营和代理各类商品和技术进出口业务(但国家限定和禁止的进出口业务除外);建设工程:钻井设备租赁、安装、维修;石油机械设备租赁、安装、维修;销售:石油管道设备、阀门、管件、管材及配件、石油工程材料、机械设备、五金交电、煤炭、建筑材料(不含木材)、化工产品(不含危险化学品)、机械、机电、通讯、电力设备及材料、水处理设备及材料。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	2019 年 1 月 10 日
5	永和县海泽天然气销售有限公司	3,000.00	2019 年 1 月 23 日	山西省临汾市永和县	50.1%	城镇燃气经营：天然气销售；燃气技术开发；天然气站的管理；燃气配套工程以及燃气管道施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2019 年 12 月 25 日
6	新疆中海沃邦科技发展有限公司	1,000.00	2017 年 12 月 18 日	新疆伊犁州霍尔果斯	100%	从事油气领域新技术的研发、新技术的服务、新技术的推广、转让，技术创新服务；信息技术服务、企业管理服务、鉴证咨询服务、计算机技术服务；电子商务和电子政务系统开发及应用服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2020 年 5 月 8 日

序号	公司名称	注册资本（万元）	成立日期	注册地	直接或间接持股比例	主营业务	注销日期
7	山西中海沃邦燃气有限公司	1,000.00	2018 年 11 月 6 日	山西省临汾市永和县	80%	燃气经营：城镇燃气销售；销售：五金、化工用品（危险化学品除外）；代理、销售：燃器具设备；石油、天然气技术开发；新能源设施技术开发利用（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2020 年 12 月 23 日

四、控股股东和实际控制人基本情况

（一）控股股东、实际控制人情况

截至本说明书签署之日，股东吴海林、吴君亮、吴汝德、吴君美、海德投资合计持有公司 49,555,800 股，占公司总股本的 18.45%。控股股东海德投资为吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美共同控制的合伙企业。吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美为公司的实际控制人。

1、控股股东基本情况

（1）基本情况

截至 2021 年 3 月 31 日，海德投资持有首华燃气的股权比例为 10.14%，为首华燃气第一大股东。海德投资基本情况如下：

企业名称	赣州海德投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	吴海林
成立日期	2018 年 9 月 14 日
注册资本	100.00 万元
主要经营场所	江西省赣州市章贡区新赣州大道 18 号阳明国际中心 2 号楼 607-321 室
统一社会信用代码	91360702MA384RG82Q
类型	有限合伙企业
经营范围	股权投资及相关信息咨询（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融、证券、期货及财政信用业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）****

（2）股权结构

截至 2021 年 3 月 31 日，海德投资的股权结构如下：

合伙人名称	合伙人类型	出资份额（万元）	持有份额比例
吴海林	普通合伙人	12.77	12.77%
吴海江	有限合伙人	48.75	48.75%

合伙人名称	合伙人类型	出资份额（万元）	持有份额比例
吴君亮	有限合伙人	11.60	11.60%
吴汝德	有限合伙人	14.69	14.69%
吴君美	有限合伙人	12.19	12.19%
合计	-	**100.00**	**100.00%**

（3）主要财务指标情况

海德投资最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日
总资产	32,199.98
净资产	32,194.98
项目	**2020 年度**
营业收入	-
营业利润	83.23
净利润	83.23

注：上述财务数据未经审计。

2、实际控制人基本情况

为了在对公司重大问题的决策上保持一致行动，吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美五人于 2008 年 1 月 3 日签订了《一致行动人协议》，成为公司的控股股东、实际控制人。

2018 年 9 月，吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美将合计持有的上市公司 15,120,000 股股份转让给上述五人控制的海德投资，海德投资自动作为一方加入 2008 年 1 月 3 日签署的《一致行动人协议》，并根据该协议的约定行使其表决权。2019 年 2 月，上述股份转让已完成变更登记。

2018 年 11 月 11 日，因公司拟通过发行股份购买中海沃邦股权以控股中海沃邦，构成重大资产重组，吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德和吴君美签署《一致行动人协议之补充协议》，约定若公司收购中海沃邦股权之重大资产重组项目经中国证监会核准，自补充协议签署之日起至公司重大资产重组完成后 60 个月内，吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德和吴君美不得退出一致行动及解除《一致行动人协议》。

自设立以来，公司控制权未发生变化。股东吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德和吴君美一直处于实际控制人地位。最近六十个月内，公司控股权未发生变化。

公司实际控制人简历如下：

吴海林：男，1968 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，高中学历，上海市莘庄工业区商会副会长、上海市工具行业协会副会长。2008 年 12 月吴海林先生被上海市闵行区工商业联合会评为 2007-2008 年度闵行区非公有制经济创业之星，2009 年 12 月被上海市闵行区科学技术委员会和上海市闵行区科学技术协会评为 2008-2009 年度闵行区科技之星，2010 年 3 月被上海市轻工业协会授予上海市轻工行业优秀企业家称号，曾担任上海益森园艺用品有限公司董事兼采购部总监，2009 年 1 月起任上市公司董事长兼总经理，2020 年 12 月辞任公司董事长及各专门委员会职务，已不在上市公司担任任何职务。

吴海江：男，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任台州海德工具有限公司副总经理，上海益森园艺用品有限公司副总经理，2004 年至今任浙江扬百利生物科技有限公司总经理。

吴君亮：男，1972 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历，上海进出口商会（原上海市对外经济贸易企业协会）副会长。曾任台州海德工具有限公司外销部经理、副总经理，上海益森园艺用品有限公司总经理，浙江扬百利生物科技有限公司副总经理，上海杨百利食品进出口有限公司总经理，2009 年 12 月起至今任上市公司董事兼副总经理。

吴汝德：男，1941 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，中专学历。曾任仙居县厚仁工艺厂厂长，台州海德工具有限公司董事长兼总经理，浙江扬百利生物科技有限公司董事。

吴君美：女，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。曾任台州海德工具有限公司车间主管、财务主管，2007 年 8 月至今任浙江扬百利生物科技有限公司监事。

（二）实际控制人控制的公司

截至 2021 年 3 月 31 日，除上市公司合并范围内子公司以外，吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德和吴君美直接或间接控制的企业基本情况如下：

1、海德投资

海德投资的基本情况，详见本节“四、控股股东、实际控制人基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”之“1、控股股东基本情况”。

2、浙江扬百利生物科技有限公司

企业名称	浙江扬百利生物科技有限公司
法定代表人	吴海江
成立日期	2003 年 10 月 13 日
注册地址	浙江省台州市仙居县安洲街道艺城二路 9 号
统一社会信用代码	91331024755911822X
经营范围	生产、加工碳酸饮料（汽水）（果汁型碳酸饮料）、果蔬汁（浆）【原榨果汁（非复原果汁）、果汁（复原果汁）】、浓缩果蔬汁（浆）、果蔬汁（浆）类饮料（果蔬汁饮料、果肉饮料、果蔬汁饮料浓浆、发酵果蔬汁饮料）、配制酒（露酒、其他）、其他蒸馏酒（水果蒸馏酒）、其他发酵酒（其他）；食品销售；生物工程技术推广服务；塑料制品制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

3、上海杨百利食品进出口有限公司

企业名称	上海杨百利食品进出口有限公司
法定代表人	吴海江
成立日期	2007 年 10 月 15 日
注册地址	上海市闵行区元江路 5000 号 5 幢 201 室
统一社会信用代码	913101126677753069
经营范围	食品销售，从事货物及技术的进出口业务，塑料制品、金属材料、五金产品、机械设备、服装、纺织品、文具、体育用品、煤炭、木材、化工产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

4、上海杨百利食品有限公司

企业名称	上海杨百利食品有限公司
法定代表人	吴海江
成立日期	2016 年 12 月 26 日
注册地址	上海市闵行区元江路 5000 号 5 幢 202 室
统一社会信用代码	91310107MA1G0CDP3A
经营范围	许可项目：食品经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：销售：食用农产品。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

5、台州扬百利农业开发有限公司

企业名称	台州扬百利农业开发有限公司
法定代表人	吴相毫
成立日期	2019 年 6 月 6 日
注册地址	浙江省台州市仙居县安洲街道艺城二路 9 号三楼（自主申报）
统一社会信用代码	91331024MA2DW0HC39
经营范围	农产品开发、销售；水果种植、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

6、浙江仙居海迪工贸有限公司

企业名称	浙江仙居海迪工贸有限公司
法定代表人	陈传明
成立日期	1999 年 1 月 18 日
注册地址	仙居县南峰街道环城南路 307 号四楼
统一社会信用代码	913310247047194003
经营范围	汽车座靠垫、汽车零配件制造；化工产品（危险化学品除外）销售；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

7、宁波扬百利农业开发有限公司

企业名称	宁波扬百利农业开发有限公司
法定代表人	杨江伟
成立日期	2015 年 12 月 09 日
注册地址	浙江省象山县大徐镇三角地村
统一社会信用代码	91330225MA2819JL0D
经营范围	农产品开发；水果种植；农产品批发、零售。

8、上海山地亨企业管理咨询合伙企业（有限合伙）

企业名称	上海山地亨企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	吴海林
成立日期	2020 年 9 月 7 日
注册地址	上海市奉贤区金碧路 1990 号 1 层
统一社会信用代码	91310120MA1HY6399Y
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理；会议及展览服务；专业设计服务；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（三）控股股东、实际控制人所持发行人股份的质押、冻结和其他限制权利的情况

2021 年 4 月 20 日，发行人实施了 2020 年年度权益分派方案。截至 2021 年 5 月 31 日，公司控股股东、实际控制人合计持有公司股份 49,996,863 股股份，占公司总股本的 18.62%，累计质押 16,200,360 股，占公司总股本的 6.03%。具体情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例	已质押数量（股）	占其所持股份比例	占公司总股本比例
海德投资	27,216,000	10.14%	0	0.00%	0.00%
吴海林	10,424,700	3.88%	8,485,740	81.40%	3.16%
吴君亮	9,477,000	3.53%	7,714,620	81.40%	2.87%
吴汝德	1,332,450	0.50%	0	0.00%	0.00%
吴君美	1,105,650	0.41%	0	0.00%	0.00%
吴海江	441,063	0.16%	0	0.00%	0.00%
合计	**49,996,863**	**18.62%**	**16,200,360**	**32.40%**	**6.03%**

1、股票质押情况

吴海林、吴君亮分别以其持有的发行人 8,485,740 股、7,714,620 股股份与国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”）进行了股票质押式回购交易，具体情况如下：

股东名称	持股数量（股）	已质押数量（股）	借款金额（万元）	购回日期	具体用途
吴海林	10,424,700	5,346,000	2,640.00	2021 年 11 月 26 日	归还华西证券股权质押借款
		3,139,740	1,550.00	2021 年 12 月 3 日	用于上海瑞驰曼投资有限公司经营
吴君亮	9,477,000	2,935,800	1,450.00	2021 年 11 月 26 日	归还华西证券股权质押借款
		4,778,820	2,360.00	2021 年 12 月 3 日	用于上海瑞驰曼投资有限公司经营

《股票质押式回购交易业务协议》及《股票质押式回购交易协议书》关于质权的行使条款约定如下：

“甲方单笔交易发生违约情形的，乙方有权要求甲方对存续的其他各笔交易进行提前购回，亦有权单方调整存续的其他各笔交易的购回利率。如甲方未能按照乙方的要求提前购回全部或部分交易的，乙方有权认定甲方其他存续的各笔交易构成违约，并有权对其他各笔交易进行违约处置，以清偿甲方所有的负债。”

2、平仓风险较低

吴海林、吴君亮与国泰君安之间的股票质押式回购交易尚未到购回日期，未出现《股票质押式回购交易协议书》规定的风险情形导致质权人有权要求吴海林、吴君亮提前全部或部分购回交易，吴海林、吴君亮现时与质权人不存在因借款事项或股份质押而产生的纠纷，不存在因短期无法及时偿还本息或未能按照质权人要求提前购回导致所质押股权被处置的风险。

截至本说明书签署之日，吴海林、吴君亮所持发行人股票的市值（以 2021 年 4 月 30 日收盘价计算）分别为 1.67 亿元、1.52 亿元，远高于股票质押式回购交易的融资金额。

除持有上市公司股份外，吴海林与吴君亮、吴海江、吴汝德、吴君美还共同经营浙江扬百利生物科技有限公司、上海瑞驰曼投资有限公司等企业，主要企业具体如下：

公司名称	实缴资本（万元）	成立时间	实际控制人持股比例【注】	其中吴海林出资（万元）	其中吴君亮出资（万元）	主营业务
浙江扬百利生物科技有限公司	3,960	2003-10-13	81.88%	729	832	生产、加工饮料、其他蒸馏酒；食品经营；生物工程技术推广服务；塑料制品制造。
上海瑞驰曼投资有限公司	10,000	2015-11-27	100.00%	3,900	3,000	股权投资。对外投资包括： 瑞驰曼（上海）商业保理有限公司（持股 85%） 上海迪缤国际贸易有限公司（持股 100%） 上海瑞驰曼文化旅游发展有限公司（持股 100%） 瑞宇瀚（上海）生态科技有限公司（持股 50%）
合计	**13,960**	-	-	**4,629**	**3,832**	-

注：上述投资为上市公司实际控制人或其配偶共同投资的单位。

上市公司实际控制人、控股股东对直接持有的浙江扬百利生物科技有限公司、上海瑞驰曼投资有限公司的出资金额合计为 1.32 亿元，其中吴海林的出资额为 4,629 万元、吴君亮的出资额为 3,832 万元，高于吴海林、吴君亮股票质押式回购交易的融资金额，且吴海林、吴君亮部分股权质押融资款项亦以借款的形式投向瑞驰曼投资用于其经营。上市公司实际控制人、控股股东对外投资的企业均处于正常经营的状态，且信用状况良好，不存在逾期等不良记录，能够保障吴海林、吴君亮按时足额偿还相关借款。

综上所述，吴海林、吴君亮不存在因借款事项或股份质押而产生的纠纷，不存在因

短期无法及时偿还本息导致所质押股权被处置的风险；吴海林、吴君亮具有相关借款的清偿能力，且近期公司股价未出现大幅波动，因实际控制人所质押的上市公司股份遭受平仓而被强行处置的风险较小。

3、实际控制人已采取或拟采取的维持控制权稳定的具体可行性措施

（1）公司董事会秘书、证券事务代表密切关注公司股价动态，与吴海林、吴君亮、质权人保持密切沟通，提前进行风险预警。

（2）股票价格涨跌受多种因素影响，若质押股票出现平仓风险，吴海林、吴君亮可通过追加保证金、追加质权人认可的质押物增信、及时偿还借款本息等多种方式避免违约处置风险，以保障公司控制权的稳定性。

（3）实际控制人在前次重组中也出具了维持上市公司控制权的承诺，具体如下：

“本人吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美作为沃施股份的实际控制人，确认目前不存在任何放弃对上市公司控制权的计划和安排，同时承诺本次交易完成后 60 个月内，不会主动放弃或促使本人控制的主体放弃在上市公司董事会的提名权和股东大会的表决权，也不会协助或促使本人控制的主体协助任何其他方谋求对上市公司的控股股东及实际控制人地位。本次交易完成后 60 个月内，本人将在符合法律、法规及规范性文件的前提下，维持本承诺人及一致行动人对上市公司的实际控制地位。”

（四）本次发行对上市公司控制权的影响

1、公司主要股东参与本次可转换公司债券的认购情况

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东实行优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（联席主承销商）协商确定。

公司主要股东将根据本次可转债发行时的市场情况及资金安排，决定是否参与本次可转债的发行。

2、本次发行对公司控制权的影响

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	股份性质	持股总数（股）	持股比例（%）	质押或冻结的股份数量（股）
1	海德投资	境内一般法人	无限售流通股	15,120,000	10.14	15,120,000【注】
2	西藏科坚	境内一般法人	限售流通股	13,478,689	9.03	0
3	刘晋礼	境内自然人	无限售流通股	9,546,649	6.40	9,546,649
4	嘉泽创投	境内一般法人	限售流通股	7,776,167	5.21	0
5	吴海林	境内自然人	限售流通股	5,791,500	3.88	4,714,300
6	冯福荣	境内自然人	限售流通股	5,334,228	3.58	0
7	吴君亮	境内自然人	限售流通股（3,948,750 股）	5,265,000	3.53	4,285,900
8	於彩君	境内自然人	无限售流通股	4,884,120	3.27	0
9	博睿天晟	境内一般法人	无限售流通股	4,728,188	3.17	0
10	史秀梅	境内自然人	限售流通股	4,702,194	3.15	0
	合计	-	-	**76,626,735**	**51.36**	**33,666,849**

【注】海德投资的股票质押已于 2021 年 5 月 18 日解除质押。

上述主要股东中，部分为发行人于 2018 年 12 月、2019 年 12 月实施了发行股份购买中海沃邦相关股权的交易对方，历次交易对方及前十大股东出具的不谋求控制权的承诺情况、表决权放弃情况如下表：

序号	股东名称	持股比例（2021 年 3 月末）	承诺来源	承诺内容	放弃表决权
1	海德投资	10.14%	实际控制人	-	-
2	西藏科坚【注 1】	9.03%	2019 年发行股份购买资产	【注 1】	是
3	刘晋礼【注 2】	6.40%	山西汇景的一致行动人	【注 3】	-
4	嘉泽创投【注 1】	5.21%	2019 年发行股份购买资产	【注 1】	是
5	吴海林	3.88%	实际控制人	-	-
6	冯福荣	3.58%	-	-	-
7	吴君亮	3.53%	实际控制人	-	-
8	於彩君	3.27%	2018 年发行股份购买资产	-	是
9	博睿天晟	3.17%	2018 年发行股份购买资产	【注 3】	-
10	史秀梅	3.15%	-	-	-
11	山西瑞隆	3.02%	2018 年发行股份购买资产	【注 3】	-
12	山西汇景【注 2】	2.96%	2018 年发行股份购买资产	【注 3】	-
13	桑康乔	2.77%	2018 年发行股份购买资产	-	是
20	许吉亭	0.94%	2018 年发行股份购买资产	-	是

【注 1】西藏科坚企业管理有限公司、西藏嘉泽创业投资有限公司同受江苏济川控股集团有限公司的控制，为一致行动人。西藏科坚企业管理有限公司、西藏嘉泽创业投

资有限公司出具了不谋求上市公司控制权的承诺：

“作为本次交易的交易对方，本公司郑重承诺如下：

本次交易完成后 60 个月内，本公司仍认可并尊重吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美家族五人的上市公司实际控制人地位，不对吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美家族五人在上市公司经营发展中的实际控制地位提出任何形式的异议，本公司不谋求上市公司实际控制权。

本公司本次交易中以资产认购上市公司股份（包括因公司送红股、转增股本等原因增加的股份）在限售期满后不通过大宗交易、协议转让方式将所持公司股份部分或全部转让给山西汇景企业管理咨询有限公司、山西瑞隆天成商贸有限公司、博睿天晟（北京）投资有限公司、於彩君、桑康乔、许吉亭及/或其一致行动人的任何一方。”

【注 2】山西汇景与刘晋礼于 2020 年 9 月 11 日签订《股份转让协议》，山西汇景拟将其所持上市公司股份无限售条件股份 9,546,649 股以及由此所衍生的所有股东权益和义务全部转让给受让方刘晋礼。同日，刘晋礼与山西汇景签署《一致行动协议书》，并承诺与山西汇景一并承担山西汇景作为公司 2018 年重大资产重组交易对方作出的截至《承诺函》生效之日尚未履行完毕的承诺的履行责任。

【注 3】山西汇景、山西瑞隆、博睿天晟作为公司 2018 年发行股份购买资产的交易对方，出具了不谋求上市公司控制权的承诺：

“本次交易完成后 60 个月内，本公司/本人仍认可并尊重吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美家族五人的上市公司实际控制人地位，不对吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美家族五人在上市公司经营发展中的实际控制地位提出任何形式的异议，本公司/本人不谋求上市公司实际控制权。”

山西汇景、山西瑞隆、博睿天晟作为公司 2018 年发行股份购买资产的交易对方，出具了不增持上市公司股票的承诺：

“如本次发行股份购买资产获得证监会核准并顺利实施，作为本次重大资产重组的交易对方，自本次交易完成后 60 个月内不通过自身或其一致行动人增持上市公司的股票。”

综上，持有上市公司 5%以上股份的股东均已作出不谋求上市公司控制权的承诺。

且本次发行为向不特定对象发行，认购对象存在一定认购上限，其持有的可转换债券后续转股数有限，未来转股股东持股比例不会对现有实际控制人控制权造成威胁。

五、最近三年及一期发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等责任主体所做出的重要承诺及承诺的履行情况，以及与本次发行相关的承诺事项

（一）本次发行前所作出的重要承诺及履行情况

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺及承诺的履行情况如下表所示：

承诺来源	承诺人及承诺内容	履行情况
2020 年 9 月向特定对象发行股票	1.公司、认购对象关于本次发行的发行对象不包括发行人和主承销商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其控制或者施加重大影响的关联方，亦不存在上述机构或人员直接认购或通过结构化产品等形式间接认购的情形，公司及其控股股东、实际控制人、主要股东不存在向发行对象作出保底保收益或变相保底保收益承诺，也不存在直接或通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿的承诺	正常履行中
	2.控股股东、实际控制人关于非公开发行股份摊薄上市公司即期回报及相应措施的承诺	正常履行中
2019 年 12 月发行股份购买资产	1.公司关于诚信守法情况的承诺	正常履行中
	2.公司及相关主体关于不存在内幕交易的承诺	正常履行中
	3.公司、西藏科坚、嘉泽创投关于不存在协议安排的确认函	正常履行中
	4.公司及相关方关于提供信息真实、准确、完整的承诺	正常履行中
	5.公司、董事、监事及高级管理人员关于不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会立案调查、最近三年内未受到过行政处罚、刑事处罚及其他处罚情形的合规承诺	正常履行中
	6. 公司、董事、监事及高级管理人员及交易对方相关人员保证与本次交易相关的信息和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺	正常履行中
	7. 公司、董事、监事及高级管理人员及交易对方相关人员不存在泄露相关内幕信息及利用该内幕信息进行内幕交易的情况的承诺	正常履行中
2018 年 12 月发行股份及支付现金购买资产	1.实际控制人关于维持上市公司控制权的承诺	正常履行中
	2.实际控制人关于维持现有业务稳定的承诺	正常履行中
	3.公司关于标的股权后续安排的承诺	正常履行中
	4.公司关于诚信守法情况的承诺	正常履行中
	5.上市公司控股股东、实际控制人之一吴海林关于为上市公司提供资金支持的承诺	正常履行中
	6.公司关于还原或出售标的 27.20%股权的承诺	正常履行中

承诺来源	承诺人及承诺内容	履行情况
	7.公司、董事、监事及高级管理人员关于提供信息真实、准确、完整的承诺	正常履行中

截至本说明书签署之日，上述承诺均正常履行中，相关承诺方不存在违反承诺的情况。

（二）本次发行所作出的重要承诺情况

1、关于摊薄上市公司即期回报及相应措施的承诺

（1）董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员根据相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺如下：

（1）本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。

（2）本人承诺不得无偿或以不公开条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。

（3）本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（4）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（5）本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司相应措施的执行情况相挂钩。

（6）本人承诺若公司未来实施股权激励计划，其股权激励的行权条件与公司相应措施的执行情况相挂钩。

（7）自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所就填补即期回报措施等事项作出新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

（8）如本人未能履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并道歉；同时，若因违反该等承诺给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（2）公司控股股东及实际控制人承诺

控股股东及实际控制人根据相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺如下：

（1）本人/本企业不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）本人/本企业承诺切实履行公司制定的有关填补即期回报措施以及对此作出的任何有关填补即期回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人/本企业愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（3）自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所就填补即期回报措施等事项作出新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等规定时，本人/本企业承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

（4）如违反上述承诺或拒不履行上述承诺给公司或股东造成损失的，本人/本企业同意根据相关法律法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任，对本人/本企业作出相关处罚或采取相关管理措施。

六、董事、监事、高级管理人员

（一）董事、监事及高管人员基本情况

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人的董事、监事和高管人员基本情况如下表：

姓名	职务	性别	年龄
钱翔[注 3]	董事长、总经理	男	61
吴君亮	董事、副总经理	男	49
薛云[注 3]	董事	男	54
贾岱	董事	女	36
佟成生[注 1]	独立董事	男	51
崔雯	独立董事	女	58
于婷	独立董事	女	34
陆晓群[注 2]	监事会主席	女	61
郭桂飞	职工监事	男	52
闫淑慧	职工监事	女	27
吴茬帏	副总经理、董事会秘书	男	28
王志红	财务总监	男	46

注 1：因连续担任公司独立董事已满六年，佟成生申请辞去公司独立董事。公司于 2021 年 3 月 16 日召开第四届董事会第二十八次会议，审议通过《关于补选公司第四届董事会独立董事的议案》，并经 2021 年 4 月 6 日召开股东大会审议通过，同意补选周展女士为公司第四届董事会独立董事。2021 年 4 月起，周展任公司独立董事。

注 2：鉴于公司第四届监事会任期届满。2021 年 7 月 26 日，公司召开了 2021 年第一次职工代表大会，民主选举同意郭桂飞先生及闫淑慧女士担任第五届监事会职工代表监事。陆晓群不再担任公司监事。经公司 2021 年 8 月 11 日召开的 2021 年第一次临时股东大会审议同意，选举蒋磊为第五届监事会非职工代表监事，经公司 2021 年 8 月 11 日召开的第五次监事会第一次会议审议通过，选举蒋磊为监事会主席。

注 3：钱翔于 2021 年 10 月 21 日向公司提出辞去董事长、总经理等职务。2021 年 10 月 27 日，公司召开第五届董事会第三次会议，选举并聘任薛云为公司董事长、总经理。

（二）现任董事、监事及高管人员简历

1、董事

钱翔，男，1960 年出生，美国国籍，本科学历。2011 年加入原贝克休斯公司，曾先后担任全球修井和打捞业务副总裁及全球客服副总裁；2013 年 3 月担任原贝克休斯公司副总裁兼北亚区总经理；2015 年加入通用电气油气任中国区总裁；2017 年通用电气油气与贝克休斯合并后，担任通用电气贝克休斯副总裁兼中国区总裁；2020 年 3 月起，担任中海沃邦董事；2020 年 4 月起担任公司董事职务；2020 年 9 月起担任中海沃邦董事长职务；2020 年 12 月至 2021 年 10 月担任公司董事长兼总经理。2021 年 10 月，钱翔辞去公司董事长、总经理职务。

吴君亮：男，1972 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历，上海进出口商会（原上海市对外经济贸易企业协会）副会长。曾任台州海德工具有限公司外销部经理、副总经理；上海益森园艺用品有限公司总经理；浙江扬百利生物科技有限公司副总经理；上海杨百利食品进出口有限公司总经理；2009 年 12 月起至今任上市公司董事兼副总经理。

薛云：男，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，测井地质高级工程师。2002-2005 年担任中石化中原油田钻采处副总经济师；2006-2007 年担任 MI 能源公司项目总经理；2008 年担任 MI 能源公司副总经理；2009-2010 年担任 MI 能源控股公司董办副主任；2011-2018 年担任 MI 能源控股公司企运部总监兼联管会代表；2018 年 8 月

起任中海沃邦副总经理；2019 年 4 月至 2021 年 10 月任公司董事；2021 年 10 月至今，任公司董事长、总经理。

贾岱：女，1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，2008 年 6 月本科毕业于北京师范大学珠海分校国际金融专业，2011 年 5 月毕业于美国伊利诺伊大学香槟分校商学院，获得金融学硕士学位。2008 年起在广发银行股份有限公司珠海分行工作，后曾在房地产公司融资部、资本市场部工作，参与过多个房地产融资及资本市场再融资项目。2016 年 10 月入职中海沃邦，担任董事会办公室主任；2019 年 3 月至今担任中海沃邦董事；2020 年 12 月至今担任公司董事。

周展，女，1961 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，中南财经政法大学本科学位，中国注册会计师、中国注册税务师。1983 年 8 月-1988 年 10 月，于北京市审计局基建审计处/外资审计处担任主任科员；1988 年 10 月-1996 年 12 月于中华会计师事务所任职；1997 年 3 月-2009 年 9 月，组建华实会计师事务所，担任副主任会计师、合伙人；2009 年 10 月，加入北京德强会计师事务所担任合伙人；2012 年 11 月，组建北京京重信会计师事务所担任合伙人；兼任中国华荣能源股份有限公司独立董事（01101.HK），北京荣丰控股（000668）独立董事，北京光线传媒股份有限公司（300251）第四届董事会独立董事，北京晓程科技股份有限公司（300139）独立董事；2021 年 4 月起任公司独立董事。

崔雯：女，1963 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，管理学/哲学硕士学位。1984-1991 年在西电公司机电学院担任教师；1991 年-1997 年担任西安杨森制药有限公司人力资源主管；1997 年-2002 年在利洁时（中国）担任中国区人力资源总监；2002-2005 年在上海罗氏制药有限公司担任中国区人力资源总监；2006-2009 年在耐克（中国）体育用品有限公司担任大中华区人力资源总监；2009-2011 年在耐克（美国）担任全球人力资源业务伙伴；2011-2013 年在百姓网担任首席运营官；2013 年在优尼博览（上海）有限公司担任全球首席组织发展官；2014-2018 年在远景能源（江苏）有限公司担任种子院执行院长；2018 年至今在惜德组织发展咨询有限公司担任董事总经理；2020 年 4 月至今任公司独立董事。

于婷：女，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国政法大学法律系，知识产权法硕士学位。目前就职于北京奇艺世纪科技有限公司（爱奇艺公司），任法律专家，主要负责爱奇艺公司的投融资法律事务。2015 年 7 月-2017 年 5 月，就职

于中弘卓业集团有限公司，担任公司投资高级法务经理一职；2012 年 1 月-2015 年 6 月，就职于北京市竞天公诚律师事务所，担任律师一职。于婷女士具有知识产权法学专业背景，8 年的境内外投融资并购上市经验，参与了多起中国企业境内外并购、融资及上市项目；2019 年 4 月起任公司独立董事。

2、监事

陆晓群：女，1960 年出生，中国国籍，无永久境外居住权，毕业于上海财经大学金融系，日本爱知学院大学研究生院金融系研修。1983 年 8 月至 1991 年 3 月，任中国工商银行上海市分行信贷员；1994 年 5 月至 2000 年 12 月，任日本 DAIHEN 株式会社上海事务所总经理助理；2003 年 4 月至 2011 年 3 月任 SINGAPORE INTERNATIONAL PERSONNEL EXCHANGE CENTER 新加坡国际人才交流中心董事、总经理；2011 年 4 月至今任 SINGAPORE BUSINESS CONSULTANCY PTE LTD 董事、总经理；2016 年 5 月至今任公司监事会主席。鉴于公司第四届监事会任期届满，陆晓群自 2021 年 8 月 11 日起不再担任公司监事。

蒋磊，女，1969 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居留权，无党派人士，高中学历，1990 年至 2019 年 6 月就职于上海锦江资本股份有限公司任部门经理。2019 年 7 月至今在本公司任职；2021 年 8 月至今任公司监事会主席。

郭桂飞：男，1969 年 5 月生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，研究生学历，中级农艺师、高级评茶师。1990 年 8 月至 1995 年 6 月就职于湖南省桂东县国有宋坪林场任技术员；1995 年 6 月至 2002 年 4 月就职于湖南省桂东县茶叶开发办任技术员、主任；2002 年 4 月至今就职于公司，历任公司技术员、部门经理。现任公司部门经理，兼任公司党支部委员、副书记。曾荣获上海市闵行区优秀党员称号。2016 年 10 月至今任公司监事会职工代表监事。

闫淑慧：女，1994 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，数学与应用数学专业，理学学士学位。2017 年 7 月至 2019 年 2 月，任中海沃邦董事会办公室助理；2019 年 3 月至今任公司监事会职工代表监事。

3、高级管理人员

公司总经理薛云、副总经理吴君亮简历详见本节之“六、董事、监事、高级管理人员”之“（二）现任董事、监事及高管人员简历”之“1、董事”。

吴茌帏：男，1993 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，拥有基金从业资格及董事会秘书任职资格。2017 年 12 月至 2019 年 6 月任公司董事长助理，投资经理；2019 年 3 月起至今任中海沃邦董事。2019 年 6 月 28 日任公司董事会秘书、副总经理。

王志红：男，1975 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山西财经大学统计学专业，经济学学士，注册会计师。曾任职于青岛澳柯玛集团公司、天津宝湾国际物流有限公司、天津天士力医疗健康投资有限公司、亚美能源控股有限公司、北京焦恩能源勘查有限公司，历任综合统计主管、财务经理、大区财务经理、财务融资总经理等职务。2020 年 4 月起任中海沃邦财务总监，2020 年 12 月至今任公司财务总监。

（三）董事、监事及高管人员的薪酬及兼职情况

1、董事、监事及高管人员薪酬情况

最近一年，发行人的董事、监事和高管人员从公司领取薪酬情况如下：

姓名	职务	2020 年度报酬（万元）	是否在控股股东及其控制的其他企业领取报酬、津贴
钱翔[注1]	董事长、总经理	200.64	否
吴君亮	董事、副总经理	45.00	否
贾岱	董事	65.76	否
薛云	董事	108.96	否
佟成生[注2]	独立董事	7.00	否
崔雯	独立董事	5.25	否
于婷	独立董事	7.00	否
陆晓群[注3]	监事会主席	12.00	否
郭桂飞	职工监事	18.00	否
闫淑慧	职工监事	9.00	否
吴茌帏	副总经理、董秘	40.00	否
王志红	财务总监	63.51	否

注 1：钱翔于 2021 年 10 月 21 日向公司提出辞去董事长、总经理等职务。

注 2：因连续担任公司独立董事已满六年，佟成生自 2021 年 4 月起不再担任公司独立董事。

注 2：鉴于公司第四届监事会任期届满，陆晓群自 2021 年 8 月起不再担任公司监事。

2、董事、监事及高管人员兼职情况

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员的兼职情况如下表：

姓名	发行人处任职	任职的其他单位	其他单位的职务	其他单位是否发行人存在关联关系
钱翔	董事长、总经理	北京中海沃邦能源投资有限公司	董事长	是
吴君亮	董事、副总经理	上海沃施创业孵化器管理有限公司	执行董事	是
		瑞驰曼（上海）商业保理有限公司	监事	是
		西藏沃施生态产业发展有限公司	监事	是
		上海沃施实业有限公司	执行董事	是
		上海沃施园艺艺术发展有限公司	执行董事	是
		北京中海沃邦能源投资有限公司	董事	是
		浙江扬百利生物科技有限公司	董事	是
		上海益森园艺用品有限公司	执行董事	是
		上海沃施国际贸易有限公司	执行董事	是
贾岱	董事	北京中海沃邦能源投资有限公司	董事	是
		北京朗齐文化传媒有限公司	监事	是
		汇力资源（集团）有限公司	顾问	否
薛云	董事	山西沃晋燃气销售有限公司	总经理	是
		浙江沃憬能源有限公司	经理，执行董事	是
		西藏沃晋能源发展有限公司	经理，执行董事	是
		北京中海沃邦能源投资有限公司	副总经理	是
周展	独立董事	中国华荣能源股份有限公司	独立董事	否
		北京荣丰控股集团有限公司	独立董事	否
		北京光线传媒股份有限公司	独立董事	否
		北京晓程科技股份有限公司	独立董事	否
崔雯	独立董事	惜德组织发展咨询有限公司（HK）	董事总经理	是
于婷	独立董事	北京奇艺世纪科技有限公司	法律专家	否
陆晓群	监事会主席	SINGAPORE BUSINESS CONSULTANCY PTE. LTD.	董事、总经理	是
闫淑慧	职工监事	西藏沃晋能源发展有限公司	监事	是
郭桂飞	职工监事	上海沃施创业孵化器管理有限公司	总经理	是
		上海桂苗园艺绿化有限公司	监事	是
吴茌炜	副总经理、董事会秘书	北京中海沃邦能源投资有限公司	董事	是
王志红	财务总监	北京中海沃邦能源投资有限公司	财务总监	是

（四）董事、监事及高管人员持股变动情况

报告期各期末，发行人现任董事、监事和高管人员直接持有公司股票及变动情况如下：

单位：股

姓名	职务	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
钱翔[注 3]	董事长、总经理	0	0	0	0
吴君亮	董事、副总经理	5,265,000	5,265,000	5,265,000	5,265,000
薛云[注 3]	董事	0	0	0	0
贾岱	董事	0	0	0	0
周展	独立董事	0	0	0	0
佟成生[注 2]	独立董事	0	0	0	0
崔雯	独立董事	0	0	0	0
于婷	独立董事	0	0	0	0
陆晓群[注 1]	监事会主席	0	0	0	0
郭桂飞	职工监事	0	0	0	0
闫淑慧	职工监事	0	0	0	0
吴荏帏	副总经理、董事会秘书	0	0	0	0
王志红	财务总监	0	0	0	0
蒋磊[注 1]	监事会主席	16,600	0	0	0

注 1：鉴于公司第四届监事会任期届满。2021 年 7 月 26 日，公司召开了 2021 年第一次职工代表大会，民主选举同意郭桂飞先生及闫淑慧女士担任第五届监事会职工代表监事。经公司 2021 年 8 月 11 日召开的 2021 年第一次临时股东大会审议同意，选举蒋磊为第五届监事会非职工代表监事，经公司 2021 年 8 月 11 日召开的第五次监事会第一次会议审议通过，选举蒋磊为监事会主席。2021 年 8 月 11 日起，陆晓群不再担任公司监事。

注 2：因连续担任公司独立董事已满六年，佟成生申请辞去公司独立董事。公司于 2021 年 3 月 16 日召开第四届董事会第二十八次会议，审议通过《关于补选公司第四届董事会独立董事的议案》，并经 2021 年 4 月 6 日召开股东大会审议通过，同意补选周展女士为公司第四届董事会独立董事。2021 年 4 月起，周展任公司独立董事。

注 3：钱翔于 2021 年 10 月 21 日向公司提出辞去董事长、总经理等职务。2021 年 10 月 27 日，公司召开第五届董事会第三次会议，选举并聘任薛云为公司董事长、总经理。

（五）管理层的激励情况

截至本说明书签署之日，公司不存在正在执行的管理层激励计划。

七、发行人所属行业基本情况

（一）发行人天然气行业基本情况

1、行业主管部门、监管体制及最近三年监管政策的变化

中海沃邦主要从事天然气的勘探、开发、生产、销售业务。

根据中国证监会 2012 年 10 月 26 日颁布的《上市公司行业分类指引》规定，中海沃邦所处行业属为门类“B 采矿业”中的大类“石油和天然气开采业（B07）”。

根据国家统计局 2017 年公布的《2017 年国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），中海沃邦所经营的具体业务为种类“天然气开采业（B072）”中子类的“陆地天然气开采（B0721）”。

（1）行业主管部门及监管体制

我国天然气行业从勘探到生产、销售等各个环节均受到政府机关多方面的监管。行业主管部门主要有自然资源部、国家发改委、国家应急管理部等。

自然资源部承担保护与合理利用土地资源、矿产资源、海洋资源等自然资源的责任，承担规范国土资源管理秩序的责任，承担优化配置国土资源的责任；负责规范国土资源权属管理，负责矿产资源开发的管理，负责管理地质勘查行业和矿产资源储量；承担地质环境保护的责任；依法征收资源收益，规范、监督资金使用，拟订土地、矿产资源参与经济调控的政策措施。

国家发改委负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展；负责天然气行业的行业管理和协调，统筹加快推进天然气资源勘探开发，促进天然气高效利用，调控供需总量基本平衡，推动资源、运输、市场有序协调发展；负责石油天然气（含煤层气）对外合作项目（含风险勘探和合作开发区块和总体开发方案）备案工作；负责天然气价格政策制定。

国家应急管理部负责组织编制国家应急总体预案和规划，指导各地区各部门应对突发事件工作，推动应急预案体系建设和预案演练；建立灾情报告系统并统一发布灾情，统筹应急力量建设和物资储备并在救灾时统一调度，组织灾害救助体系建设，指导安全生产类、自然灾害类应急救援，承担国家应对特别重大灾害指挥部工作；指导火灾、水旱灾害、地质灾害等防治；负责安全生产综合监督管理和工矿商贸行业安全生产监督管

理等。公安消防部队、武警森林部队转制后，与安全生产等应急救援队伍一并作为综合性常备应急骨干力量，由应急管理部管理，实行专门管理和政策保障，采取符合其自身特点的职务职级序列和管理办法，提高职业荣誉感，保持有生力量和战斗力。应急管理部要处理好防灾和救灾的关系，明确与相关部门和地方各自职责分工，建立协调配合机制。

（2）行业主要法律、法规

天然气行业相关的主要法律法规如下：

时间	发布单位	法律法规	涉及的主要内容
2018	全国人民代表大会常务委员会	《循环经济促进法》	国家鼓励和支持企业使用高效节油产品。 电力、石油加工、化工、钢铁、有色金属和建材等企业，必须在国家规定的范围和期限内，以洁净煤、石油焦、天然气等清洁能源替代燃料油，停止使用不符合国家规定的燃油发电机组和燃油锅炉。
2014	国务院	《矿产资源开采登记管理办法》	加强对矿产资源开采的管理，保护采矿权人的合法权益，维护矿产资源开采秩序。开采石油、天然气矿产的，经国务院指定的机关审查同意后，由国务院地质矿产主管部门登记，颁发采矿许可证。
2014	国务院	《矿产资源勘查区块登记管理办法》	加强对矿产资源勘查的管理，保护探矿权人的合法权益，维护矿产资源勘查秩序，促进矿业发展，勘查石油、天然气矿产的，经国务院指定的机关审查同意后，由国务院地质矿产主管部门登记，颁发勘查许可证。
2014	国务院	《探矿权采矿权转让管理办法》	探矿权人有权在划定的勘查作业区内进行规定的勘查作业，有权优先取得勘查作业区内矿产资源的采矿权。探矿权人在完成规定的最低勘查投入后，经依法批准，可以将探矿权转让他人。
2009	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国矿产资源法》	发展矿业，加强矿产资源的勘查、开发利用和保护工作，保障社会主义现代化建设的当前和长远的需要。勘查、开采矿产资源，必须依法分别申请、经批准取得探矿权、采矿权，并办理登记。
2010	全国人民代表大会常务委员会	《石油天然气管道保护法》	保护石油、天然气管道，保障石油、天然气输送安全，维护国家能源安全和公共安全。
2013	国务院	《中华人民共和国对外合作开采陆上石油资源条例》	作业者和承包者在实施石油作业中，应当遵守国家有关环境保护和安全作业方面的法律、法规和标准，并按照国际惯例进行作业，保护农田、水产、森林资源和其他自然资源，防止对大气、海洋、河流、湖泊、地下水和陆地其他环境的污染和损害。
2014	国家发改委	《天然气基础设施建设与运营管理办法》	强天然气基础设施建设与运营管理，建立和完善全国天然气管网，提高天然气基础设施利用效率，保障天然气安全稳定供应，维护天然气基础设施运营企业和用户的合法权益，明确相关责任和义务，促进天然气行业持续有序健康发展

（3）与天然气行业相关的政策

时间	发布单位	产业政策	涉及的主要内容
2021	国家能源局	《关于因地制宜做好可再生能源供暖工作的通知》	二、因地制宜推广各类可再生能源供暖技术：（二）合理发展生物质能供暖。合理发展以农林生物质、生物质成型燃料、生物天然气等为燃料的生物质供暖，鼓励采用大中型锅炉，在农村、城镇等人口聚集区进行区域集中供暖；三、继续推动试点示范工作和重大项目建设；四、做好可再生能源供暖支持政策保障；五、加强对关键技术设备的研发支持；六、完善可再生能源供暖政府管理体系。
2020	国家发展改革委、财政部、自然资源部、住房城乡建设部、能源局	《关于加快推进天然气储备能力建设的实施意见》	加快推进储气基础设施建设，提升天然气储备能力：一是优化储气设施规划建设布局，引导峰谷差大、需求增长快的地区适当提高建设目标，建立完善统一规范的设计、建设、验收、运行、退役等行业标准体系；二是建立健全储气设施运营模式，推行独立运营，完善价格机制等投资回报渠道；三是深化体制机制改革，加快实现基础设施互联互通和公平开放，优化市场运行环境；四是加大土地、财税、金融、投资等政策支持力度，激励企业加速补足储气基础设施建设短板，促进储气能力快速提升。
2020	国家发改委、市场监管总局	《关于加强天然气输配价格监管的通知》	为加强天然气输配价格监管，就有关事项通知如下：一、认真梳理供气环节减少供气层；三、严格开展定价成本监审；四、加强市场价格监管。
2019	国家发改委	《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》	加快生物天然气产业化发展，现提出以下意见： 一、促进生物天然气产业化发展的重要意义：（1）构建分布式可再生清洁燃气生产消费体系，有效替代农村散煤；规模化处理有机废弃物，保护城乡生态环境；优化天然气供给结构，发展现代新能源产业。 四、加快生物天然气工业化商业化开发建设。 五、建立健全生物天然气产业体系。
2019	国家能源局	《石油天然气规划管理办法》（2019年修订）	重大项目布局应该遵循：大力提升国内油气勘探开发力度，保障能源安全；跨境、跨省干线原油、成品油、天然气管道纳入国家石油天然气规划；纳入石油天然气规划的LNG接收站项目应符合天然气稳定供应需要和储气能力建设相关规划及方案。
2019	自然资源部	《关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》	为贯彻落实党中央、国务院关于矿业权出让制度改革、石油天然气体制改革、加大油气勘探开发力度等决策部署，充分发挥市场配置资源的决定性作用和更好发挥政府作用，深化“放管服”改革，进一步完善矿产资源管理，现就推进矿产资源管理改革提出如下意见： 一、全面推进矿业权竞争性出让；二、严格控制矿业权协议出让；三、积极推进“净矿”出让；四、实行同一矿种探矿权采矿权出让登记同级管理；五、开放油气勘查开采市场；六、实行油气探采合一制度；七、调整探矿权期限；八、改革矿产资源储量分类；九、取消矿产资源储量登记事项；十、明确评审备案范围和权限；十一、规范财政出资地质勘查工作。

时间	发布单位	产业政策	涉及的主要内容
2019	财政部	关于《可再生能源发展专项资金管理暂行办法》的补充通知	可再生能源发展专项资金支持煤层气（煤矿瓦斯）、页岩气、致密气等非常规天然气开采利用。2018年，补贴标准为0.3元/立方米。自2019年起，不再按定额标准进行补贴。按照“多增多补”的原则，对超过上年开采利用量的，按照超额程度给予梯级奖补；相应，对未达到上年开采利用量的，按照未达标程度扣减奖补资金。同时，对取暖季生产的非常规天然气增量部分，给予超额系数折算，体现“冬增冬补”。
2019	国务院	国务院关于取消和下放一批行政许可事项的决定	取消石油天然气（含煤层气）对外合作项目总体开发方案的审批，改为备案。国家发展改革委、国家能源局要会同有关部门通过以下措施加强事中事后监管：1.深化油气体制机制改革，加强油气领域法规、标准和规范体系建设。2.加强油气对外合作开发的规划统筹，充分发挥规划引导约束作用。3.建立油气对外合作项目总体开发方案备案制度，要求有关企业主动备案，加强备案信息共享。4.严格履行开工前环评、节能、用地用海等审批手续。5.加强跟踪监测，及时协调解决有关问题。
2018	国务院	《国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》	建立已探明未动用储量加快动用机制，综合利用区块企业内部流转、参照产品分成等模式与各类主体合资合作开发、矿业权企业间流转和竞争性出让等手段，多措并举盘活储量存量。
2018	山西省人民政府办公厅	《山西省人民政府办公厅关于印发山西省深化煤层气（天然气）体制改革实施方案的通知》	全面落实国家对煤炭采矿权范围内的地面煤层气开发项目备案下放后的承接和管理。落实煤层气对外合作开发项目审批制改为备案制，制定备案制管理办法。鼓励煤炭矿业权人和煤层气矿业权人合资合作，支持相关企业与我省煤层气开采企业开展合作。（省发展改革委牵头，省国土资源厅、省商务厅等配合）
2017	国务院	《国务院关于支持山西省进一步深化改革促进资源型经济转型发展的意见》	聚焦产业转型。以能源供给结构转型为重点，以产业延伸、更新和多元化发展为路径，建设安全、绿色、集约、高效的清洁能源供应体系和现代产业体系。支持山西省开展煤炭消费等量、减量替代行动，扩大天然气、电能等清洁能源和可再生能源替代试点范围。
2017	国家发改委	《加快推进天然气利用的意见》	逐步将天然气培育成为我国现代清洁能源体系的主体能源之一，到 2020 年，天然气在一次能源消费结构中的占比力争达到10%左右，地下储气库形成有效工作气量148亿立方米。到2030年，力争将天然气在一次能源消费中的占比提高到15%左右，地下储气库形成有效工作气量 350 亿立方米以上。
2017	国务院	《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》	通过改革促进油气行业持续健康发展，大幅增加探明资源储量，不断提高资源配置效率，实现安全、高效、创新、绿色，保障安全、保证供应、保护资源、保持市场稳定。
2017	国务院	《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》	推动能源结构优化。推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。到 2020 年，煤炭占能源消费总量比重下降到 58%以下，电煤占煤炭消费量比重提高到 55%以上，非化石能源占能源消费总量比重达到15%，天然气消费比重提高到 10%左右。
2016	国家发改委	《天然气发展“十三五”规划》	天然气供应立足国内为主，加大国内资源勘探开发投入，不断夯实资源基础，增加有效供应；构筑多元化引进境外天然气资源供应格局，确保供气安全。2020 年国内天然气综合保供能力达到 3600 亿立方米以上。

时间	发布单位	产业政策	涉及的主要内容
2016	国土资源部	《全国矿产资源规划（2016-2020年）》	到2020年，基本建立安全、稳定、经济的资源保障体系，基本形成节约高效、环境友好、矿地和谐的绿色矿业发展模式，基本建成统一开放、竞争有序、富有活力的现代矿业市场体系，显著提升矿业发展的质量和效益，塑造资源安全与矿业发展新格局。稳定国内石油供应、大力发展天然气、加快煤炭结构调整与转型升级。
2016	国务院	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	减少政府对价格形成的干预，全面放开竞争性领域商品和服务价格，放开天然气领域竞争性环节价格，加强陆上和海上油气勘探开发，有序开放矿业权，积极开发天然气、煤层气、页岩油（气）。推进炼油产业转型升级，开展成品油质量升级行动计划，拓展生物燃料等新的清洁油品来源。
2013	国务院	《中华人民共和国对外合作开采陆上石油资源条例》（以下简称“《合作开采条例》”）	中方石油公司与外国企业合作开采陆上石油资源必须订立合同，除法律、法规另有规定或者合同另有约定外，应当由签订合同的外国企业（以下简称外国合同者）单独投资进行勘探，负责勘探作业，并承担勘探风险；发现有商业开采价值的油（气）田后，由外国合同者与中方石油公司共同投资合作开发；外国合同者并应承担开发作业和生产作业，直至中方石油公司按照合同约定接替生产作业为止。
2012	国家发改委	《天然气利用政策》	坚持统筹兼顾，整体考虑全国天然气利用的方向和领域，优化配置国内外资源；坚持区别对待，明确天然气利用顺序，保民生、保重点、保发展，并考虑不同地区的差异化政策；坚持量入为出，根据资源落实情况，有序发展天然气市场。

（4）最近三年的行业监管政策

最近三年的行业监管政策主要涉及《关于因地制宜做好可再生能源供暖工作的通知》（2021年）、《关于加快推进天然气储备能力建设的实施意见》（2020年）、《关于加强天然气输配价格监管的通知》（2020 年）、《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》（2020 年）、《石油天然气规划管理办法》（2019 年修订）（2019 年）、《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2019年）、《关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》（2019年）、《关于<可再生能源发展专项资金管理暂行办法>的补充通知》（2019年）、《国务院关于取消和下放一批行政许可事项的决定》（2019年）、《国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》（2018年）等。

2、天然气行业发展情况和未来发展趋势

（1）我国天然气行业发展情况

第一，我国天然气开发力度明显加大，储量和产量均大幅增长。近年来，我国天然气行业勘探与开采的投入逐年增加，天然气基础设施布局逐步完善，储运和协同保障能力进一步提升。“十二五”期间累计建成干线管道 2.14 万公里，累计建成液化天然气

（LNG）接收站 9 座，新增 LNG 接收能力 2,770 万吨/年，累计建成地下储气库 7 座，新增工作气量 37 亿立方米。2019 年，我国在常规天然气勘探方面取得一系列重大成果，并在投资、储量及产量等方面均创历史新高：全国油气勘探开发投资达 3,348 亿元，同比增长 25.5%，其中勘探投资达 821 亿元；全国新增天然气探明地质储量 1.58 万亿立方米，同比增加约 6000 亿立方米；全国天然气（含非常规气）产量达 1,773 亿立方米，同比增加 170 亿立方米。

第二，技术创新和装备自主化取得突破进展。我国初步掌握了页岩气综合地质评价技术、3500 米以浅钻完井及水平井大型体积压裂技术等，桥塞实现国产化。形成了复杂气藏超深水平井的钻完井、分段压裂技术体系。自主设计、建成了我国第一座深水半潜式钻井平台，具备了水深 3,000 米的作业能力。国产 X80 高强度钢管批量用于长输管道建设，高压、大口径球阀开始应用于工程实践，大功率电驱和燃驱压缩机组投入生产使用。

第三，体制机制改革取得阶段性成果。油气体制改革稳步推进，页岩气矿权以招标方式对多种主体开放，常规天然气上游领域改革率先在新疆进行试点。初步组建起行业监管队伍，基础设施向第三方公平开放开始实施，混合所有制改革力度不断加大，数条跨省主干管道引入多种投资主体。天然气价格改革步伐明显加快，实现了存量气与增量气价格并轨，理顺了非居民用气价格。

第四，天然气基础设施布局进一步完善，互联互通继续推进。2020 年 6 月，国家能源局印发《2020 年能源工作指导意见》，指出将加快管网和储气设施建设，补强天然气互联互通和重点地区输送能力短板，加快形成“全国一张网”。截至 2019 年底，中国建成干线输气管道超过 8.7 万千米，一次输气能力超过 3,500 亿立方米/年。中俄东北线段工程建成投产，标志着东北、西北、西南、海上四大进口通道都同时具备了油气进口能力。北方重点地区多渠道、多气源供应格局继续完善，应急供气能力进一步提升，西气东输二线广州站反输增压完成改造；陕京四线三座压气站投产；鄂安沧管道一期投产。截至 2019 年底，全国建成地下储气库 27 座，有效工作气量达 102 亿立方米，同比增长超过 30 亿立方米。

第五，我国天然气行业民间资本持续发展。我国当前政策支持并鼓励民间资本在天然气行业的投资与发展。国务院于 2005 年 2 月 19 日发布了《国务院关于鼓励支持和引导个体私营等非公有制经济发展的若干意见》，在国家统一规划的前提下，除国家法律

法规等另有规定的外，允许具备资质的非公有制企业依法平等取得矿产资源的探矿权、采矿权，鼓励非公有资本进行商业性矿产资源的勘查开发。2010 年 5 月 7 日国务院发布了《国务院关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》，鼓励民间资本参与石油天然气建设。支持民间资本进入油气勘探开发领域，与国有石油企业合作开展油气勘探开发。2014 年 11 月 16 日，国务院进一步发布了《国务院关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》，鼓励社会资本参与油气管网、储存设施和煤炭储运建设运营。

在天然气对外合作层面，自“一带一路”倡议提出以来，我国天然气对外合作由过去的以国企为主向国企民企共同参与转变。洲际油气股份有限公司、中国华信能源有限公司、新疆广汇石油有限公司等民营企业已先后在哈萨克斯坦、俄罗斯东西伯利亚等“一带一路”沿线国家和地区收购油气公司或投资相关油气项目。我国首个“一带一路”矿业合作民间智库于 2015 年 10 月成立。“一带一路天然气交易中心”、“一带一路天然气互联互通计划”等推动天然气对外合作的倡议被先后提出。天然气行业民间资本“走出去”的步伐明显加快。

（2）天然气行业在我国的发展前景及趋势

1）发展前景

以煤炭为主的能源消费结构对于我国的经济发展具有重要贡献，与此同时，也带来了许多负面效应，诸如环境污染、资源利用率低下等问题。相对于煤炭、石油而言，天然气是一种优质、高效、清洁的能源，加快天然气产业发展，提高天然气在一次能源消费中的比重，已成为我国能源消费结构优化的重要目标。在政策方针方面，国家陆续出台《天然气发展“十三五”规划》、《加快推进天然气利用的意见》等文件，支持鼓励我国天然气行业的发展。

我国能源消费以煤炭为主，石油、天然气及水电、核电、风电占据一定比例，天然气等清洁能源产量及能源消费占比预期将逐步增加。根据国家统计局数据，经初步核算，2020 年全年能源消费总量 49.8 亿吨标准煤，比上年增长 2.2%，煤炭消费量增长 0.6%，原油消费量增长 3.3%，天然气消费量增长 7.2%，天然气消费量增长速度明显高于其他能源消费量。2020 年煤炭消费量占能源消费总量的 56.8%，比上年下降 0.9 个百分点，占比继续下降，而包括天然气在内的清洁能源占 2020 年能源消费比重达 24.3%，该占

比数据已从 2016 年的 19.1%增长至 2020 年的 24.3%，清洁能源占比呈现上升趋势。此外，天然气产量及进口量明显增长，2021 年 1-2 月份，我国生产天然气 348 亿立方米，相比 2020 年同期增长 13.5%，比 2019 年 1-2 月份增长 22.5%，天然气产量呈现出逐步增加的趋势。

2021 年 3 月，国务院出台《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》，明确指出我国未来将“落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案。推动能源清洁低碳安全高效利用，深入推进工业、建筑、交通等领域低碳转型。”另外特别指出碳中和发展理念，要求“壮大节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级、绿色服务等产业，锚定努力争取 2060 年前实现碳中和，采取更加有力的政策和措施。”

天然气作为重要的清洁能源之一，随着我国能源消费结构的转变、持续推进煤改气工程建设以及为实现碳中和远景目标，天然气能源在我国具有良好的发展前景。

2）发展趋势

第一，我国天然气生产量与消费量逐年递增，与此同时，天然气消费量日益超过生产量，且供需缺口逐渐扩大。根据国家统计局、国家发改委统计数据，2016 年、2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年我国天然气生产量分别为 1,369 亿立方米、1,480 亿立方米、1,603 亿立方米、1,762 亿立方米及 1,925 亿立方米，表观消费量分别为 2,058 亿立方米、2,373 亿立方米、2,803 亿立方米、3,067 亿立方米及 3,240 亿立方米，供需缺口分别为 689 亿立方米、893 亿立方米、1,200 亿立方米、1,305 亿立方米及 1,315 亿立方米左右，供需缺口持续扩大。

第二，能源保供在 2020 年疫情中经受考验，未来阶段，伴随疫情的良好控制，天然气勘探力度预期基本不变而产量继续强劲增长。2020 年上半年，中国天然气勘探力度基本不变而产量继续强劲增长。面对新冠疫情带来的新挑战、新困难，2020 年上半年全国油气勘探开发投资总体稳定，勘探工作量稳中有增，继续在四川、塔里木等盆地获得重要发现。随着新冠疫情的逐步稳定乃至消除，各地流动人口将持续增加，商场、餐馆、学校等逐步恢复运行，公共服务部门的天然气需求显著提升，天然气需求量和产量将有进一步提高。

第三，天然气行业市场化改革进程持续加快。根据《中国天然气发展报告（2020）》，

2019 年以来，中国持续推进天然气市场化改革。上游环节放宽市场准入，全面推进矿业权竞争性出让，激发勘探开发活力，有序放开油气勘探开发市场；对于非常规天然气，继续完善补贴政策，鼓励企业加快非常规天然气开发。中游环节实施运销分离，组建国家油气管网公司，推进“全国一张网”建设，通过出台《关于加快推进天然气储备能力建设的实施意见》等文件，进一步加快推进储气基础设施，提升天然气储备能力。下游环节通过因地制宜推进天然气发电和加快发展交通用气，持续发挥天然气对大气污染防治的积极作用，并实施减税降费，扩大天然气利用。

第四，天然气行业在上游勘探开发和中下游配输方面有序推进，稳步增长。2020 年以来，面对新冠肺炎疫情冲击，中国天然气产业发展面临挑战，但推动天然气产业协调稳定发展的基础条件和支撑因素未变，天然气产业持续稳步发展的总基调不变。未来阶段，天然气产业在上游阶段，预期将立足国内资源，继续积极推进天然气勘探开发，切实提高天然气稳定供应能力，在中下游阶段预期将加快管网和储气设施建设，发力补齐天然气互联互通和重点地区输送能力短板，推动形成“全国一张网”。

（3）行业技术水平

我国天然气行业自 20 世纪 90 年代以来，随着一大批新气田的开发与投产，我国天然气勘探与开采积累了一定生产经验，掌握了部分行业技术，如碳酸盐岩气藏开发技术。其他发达国家采用的先进技术，如低渗透气藏开发技术、含硫气藏开发技术，异常高压气藏开发技术，我国所进行的相关研究与试验也取得了一定成果，具体如下：

1）碳酸盐岩气藏开发技术

碳酸盐岩气藏开发技术主要由裂缝性气藏综合评价技术、裂缝性气藏排水采气技术等一系列配套技术组成。它主要针对碳酸盐岩天然气储集层多裂缝孔隙，非均质性特征明显，含水量大，气水关系复杂的地质开采条件，在国际上已经被广泛使用。

碳酸盐岩气藏开发技术是我国天然气行业最早研究并试验的天然气开发技术之一。我国于 20 世纪 60 年代，在四川盆地运用该技术，试验并开发了一批小气田。自 70 年代以后，该技术在我国天然气开发中的逐渐推广，一系列中小型与大型气田相继投产。目前，我国碳酸盐岩气藏开发技术已经基本成熟，成为了四川盆地为代表的碳酸盐岩天然气气区开发的重要技术支持。

2）低渗透气藏开发技术

低渗透气藏开发技术主要针对低渗透气藏自然产能低，开采经济效益差的问题。这一技术难题目前主要通过两个办法解决，首先是气藏保护与优化压裂技术，通过避免气井施工对气层的伤害，以维持气层压力，提高气井产能，另一项是水平井、大斜度井技术，通过扩大气层的泄流范围，以取得比传统直井更高的产能。

我国对气藏保护与优化压裂技术的研究在 20 世纪 90 年代取得了较大突破，目前已经在我国各大低渗透气藏区普遍推广使用。我国的水平井、大斜度井技术目前处在试验开发阶段，与发达国家在这一具体领域仍存在技术差距。

3）致密砂岩气藏开发技术

目前运用较为成熟和运用较多的致密砂岩气藏开发技术主要包括多段压裂水平井技术和超前注水技术。多段压裂水平井技术结合了水平井技术和人工压裂技术的优点，通过改善致密砂岩气藏近井地带的渗流条件，从而提高单井产能，已成为有效开发致密砂岩气藏的重要技术手段，在我国已经运用于实践。超前注水技术则是针对致密砂岩气藏岩性致密、渗流阻力大、压力传导能力差的开发难点，通过注水井在采气井投产前注水，维持地层压力，建立起有效的驱替系统，促使单井获得并维持较高的产量。

我国对于致密砂岩气藏的地质认识和开发技术还没有形成统一的理论基础与实践基础，气藏描述技术、储层改造技术、注气开发技术等技术开发手段也在广泛研究与试验当中。

4）含硫气藏开发技术

含硫气藏开发技术主要包含三个方面，第一是含硫天然气运输管道的材料与防腐技术，第二是对含硫天然气的净化脱硫处理，第三是对高含硫气田的安全生产控制。

我国含硫气藏开发技术在 2012 年取得了突破，四川盆地普光大型高含硫气田通过自主创新成功实现了高含硫天然气的安全高效开发与工业化应用，标志着我国含硫气藏开发技术达到了国际领先水平。

5）异常高压气藏开发技术

异常高压气藏由于其天然气储集层弹性能量强，单井通常具有较高的产能潜力。但与此同时，由于其异常高压，压力敏感性强，对气藏开发的钻井工艺，焊接强度，以及材料防腐有更高的技术要求。

目前异常高压气藏开发技术在世界范围内都处在研究与试验阶段，我国相关技术也正在逐渐开发与改进。我国目前具有代表性的异常高压气藏为塔里木油田克拉 2 气田。该气田自 2004 年投产以来已累积生产天然气超过 1,000 亿立方米，体现了异常高压气藏开发的巨大潜力。

（4）影响行业发展的有利和不利因素

1）有利因素

① 天然气资源潜力大

目前我国探明的天然气储量逐年递增，根据《中国矿产资源报告（2020）》， 2019 年我国天然气剩余技术可开采量为 59,674.16 亿立方米左右，较上年增长 3.0%；新增探明地质储量 8,090.90 亿立方米。目前我国天然气资源探明率较低，潜在的未探明资源储量依然可观，天然气行业具有较大的发展空间与发展潜力。

② 天然气消费规模持续扩大

近年来，我国天然气消费保持较高速增长。根据《中国天然气发展报告（2020）》，2019 年我国天然气表观消费量达到 3,064 亿立方米，同比增长 8.6%，在一次能源消费结构中占比达 8.1%，消费规模进一步扩大。从消费结构看，城市燃气和工业用气仍是天然气消费的主力，分别占全国消费量的 37.2%和 35.0%，化工用气增速有所回升。从省消费看，13 个省份用气量超过 100 亿立方米，其中江苏超过 30 亿立方米，广东、四川都超过 200 亿立方米。

同时，我国天然气消费规模在一次能源消费结构中所占比例与我国现阶段的能源消费水平不匹配。根据国家统计局数据，2019 年我国天然气消费量仅占据一次能源消费总量的 8.1%，远低于 2019 年全球天然气消费量占一次能源消费总量的比例为 24.2%（《中国天然气发展报告（2020）》），我国能源消费结构中天然气比重远低于世界平均水平。随着我国一次能源消费结构的进一步改善，煤炭消费所占比例的逐渐降低，我国天然气消费规模依然具有较大的增长空间。

③ 产业政策支持清洁能源的发展

天然气与煤炭等传统一次能源相比更为清洁高效，在我国能源产业结构优化升级过程中得到了国家政策的大力支持。常规石油、天然气勘探与开采在国家发改委发布的《产

业结构调整指导目录（2019 年本）》中被明确列入“第一类鼓励类”产业。“十三五”期间，国务院出台的《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》、《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》要求推进煤改气、煤改电，鼓励大幅提高探明天然气资源储量，优化资源配置，利用包括天然气在内的优质能源替代煤炭能源。与此同时，国家发改委出台了《天然气发展“十三五”规划》、《加快推进天然气利用的意见》等政策性文件，要求在 2020 年将天然气消费量在一次能源消费中的占比提高到 10%，在 2030 年提高到 15%。国家发改委另在《关于加快推进天然气储备能力建设的实施意见（发改价格〔2020〕567 号）》，要求加快储气基础设施建设、进一步提升储备能力。以上产业政策为我国天然气行业在当前基础上的进一步发展提供了有力支持。

2）不利因素

① 行业技术与配套设施水平与发达国家存在差距

我国天然气行业起步较晚，天然气勘探与开采，在地质条件复杂、单井产量低等技术难题上，与发达国家相比，仍有待进一步提高。在国外已普遍推广低渗透气藏水平井，大斜度井技术的同时，我国相关技术处在试验性开发阶段。此外，针对天然气开发底层压力减弱导致气井自喷能力下降这一常见问题，相比传统的地层回注水技术，压缩机增压措施是目前国际上较为先进的应对方法，而方法所使用的相关设备与技术在我国尚未全面推广。

② 天然气资源对外依存度高

受限于开采技术等相关因素，尽管我国天然气储量可观，已探明的天然气储量采收率依然较低，进而导致我国天然气消费对进口天然气的依赖逐年提高。我国从 2006 年开始进口液化天然气，2007 年自给率开始降低，对外依存度为 5.7%。此后，我国天然气对外依存度逐年增加，2009 年开始通过管道运输进口。2018 年，我国天然气进口量约 1,254 亿立方米，进口量首次超过日本，成为全球第一大天然气进口国，对外依存度升至 45.3%，尽管 2019 年我国天然气产量取得较大幅度增长，天然气对外依存度上升势头放缓，但依然保持在 45.2%，基本与 2018 年持平。

③ 与煤、油等替代能源相比，天然气产品不具价格优势

当前，在我国一次能源消费结构中，煤炭与石油依然占据了较大比例。与煤炭相比，我国天然气不具有明显的价格优势，阻碍了天然气产业下游客户，特别是中低端生产企

业的煤改气积极性。此外，自 2014 年下半年以来，国际油价部分时期处在低位运行，对过去以低气价为主要竞争力的天然气汽车行业发展产生了很大冲击。因此，尽管国家政策正着力于推动提高天然气等清洁能源在我国能源结构中的比例，较高的消费成本依然阻碍了我国天然气行业的发展。

（5）天然气行业的季节性

中国天然气消费季节性差异明显。冬季因居民用气“供暖季”的来临致使天然气需求激增，非居民用气也同步受到影响。天然气业务因季节原因于每年 11 月至次年 3 月为供气高峰。

（6）天然气行业油气合作开发模式

1）油气合作开发模式介绍

产量分成合同，又称产品分成合同，英文全称为 Production Sharing Contract，是国际油气田开发项目中所采取的一种惯常合作模式，资源方（国）与（合同）作业者就合作开采油气资源订立 PSC 合同，由（合同）作业者投资进行勘探，承担全部勘探风险。在发现商业性油气田后，由（合同）作业者同资源方（国）按照约定比例共同投资合作开发，（合同）作业者负责开发和生产作业，并按照约定比例分享油气产品生产销售收益。

PSC 合作开发模式作为一种趋于成熟的油气开发模式，相比传统的矿区租让制，平衡了双方的权利与义务，更有利于维持合作的稳定性。

2）PSC 合作开发模式有利于维持合作的稳定性

油气领域 PSC 合作开发模式创始于 20 世纪 60 年代。在此之前，国际通行的油气勘探合作模式主要为矿区租让制。在传统租让制的油气开发模式下，油气公司通过向东道国政府缴纳矿区使用费，获得一定期限内在对应油气区块的进行勘探、开发、生产、销售的权利。

然而，传统租让制模式下的油气合作开发存在诸多弊端。油气公司需要同时承担高额的矿区使用费与探勘成本，若最终未取得探勘成果，则面临巨大的投资损失。而若油气公司在区块内取得勘探成果并进入商业性生产，对于东道国政府而言，仅通过收取矿区使用费无法分享油气开发所产生的收益。

因此，20 世纪下半叶以来，矿区租让制在国际油气产业内逐渐被 PSC 合作开发模式所替代。一方面，PSC 合作模式通常取消矿区使用费，以降低油气公司前期资金压力与投资风险，另一方面，油气公司与东道国政府通过在资金、技术、人力方面互补，共享油气区块的开发成果，平衡了双方的权利与义务，更有利于维持合作的稳定性。

经过近半个世纪的不断完善与推广实践，PSC 合作开发模式已成为国际油气项目开发中所采取的一种惯用合作模式。中国石油天然气骨干企业，如中国海油、中国石油等，亦通过 PSC 合作开发模式在印度尼西亚、塔吉克斯坦等国参与了当地的油气项目。

3）PSC 合作开发在国内运用趋于成熟

PSC 合同是国际油气田项目开发中所采取的一种惯常合作模式。1993 年，《对外合作开采陆上石油资源条例》首次发布，其目的在于保障石油工业的发展，促进国际经济合作和技术交流。

在政策的支持下，我国石油天然气骨干企业签订了多份 PSC 合同，如中联煤层气有限责任公司（以下简称“中联煤”）与美中能源有限公司（美国）于 2003 年签订的潘庄区块煤层气合作开发合同、中联煤与亚美大陆煤炭有限公司于 2004 年签订的马必区块煤层气合作开发合同、中联煤与奥瑞安能源国际有限公司于 2006 年签订的三交区块煤层气合作开发合同。此外，根据中国海洋石油总公司（以下简称“中海油”）的报道，中海油已签订超过 200 份 PSC 合同。公开资料中可查询的具体案例如下：

合作区块名称	PSC 合同资源方（矿权所有人）	PSC 合同作业方	合同期限	开发费用承担比例	分成比例
潘庄项目	中联煤	美中能源有限公司	25 年，2003 年至 2028 年	资源方：20% 作业方：80%	资源方：20% 作业方：80%
马必项目	中国石油	亚美大陆煤层气有限公司	30 年，2004 年至 2034 年	资源方：30% 作业方：70%	资源方：30% 作业方：70%
三交煤层气区块项目	中国石油	奥瑞安能源国际有限公司	30 年，2006 年至 2036 年	资源方：30% 作业方：70%	资源方：30% 作业方：70%

注：美中能源有限公司、亚美大陆煤层气有限公司均为亚美能源（02686.HK）的全资子公司；奥瑞安能源国际有限公司为油气控股（00702.HK）的全资子公司。

自《合作开采条例》于 1993 年 10 月 7 日发布以来，随着 PSC 合作开发模式在我国油气产业多年的试点推广运用，运行模式已逐渐趋于成熟，部分案例具体情况如下：

区块名称	资源方	作业者	公开资料主要内容

区块名称	资源方	作业者	公开资料主要内容
北部湾23/29、24/11区块	中海石油（中国）有限公司	中国石油天然气股份有限公司	2019年4月24日，中国石油天然气股份有限公司（以下简称“中国石油”）宣布与中国海洋石油有限公司的附属公司中海石油（中国）有限公司（以下简称“中海石油（中国）”）就北部湾23/29区块和北部湾24/11区块签订了合作合同，根据合作合同规定，上述两个区块勘探阶段，均由中国石油担任作业者，并承担70%的直接勘探费用，中海石油（中国）承担其余30%直接勘探费用，其它勘探费用由各方独立承担，且不记入联合账户，开发生产阶段，双方成立联合作业机构，担任联合作业者，参与权益比例为中国石油占50%，中海石油（中国）占50%。
中国渤海09/17区块	中国海洋石油集团有限公司	智慧石油投资有限公司[注]	2019年4月12日，中国海洋石油集团有限公司与智慧石油投资有限公司签订了为期30年的产品分成合同——《中国渤海09/17合同区石油合同》。 智慧石油投资有限公司在勘探期7年内享有该区块100%勘探权益并进行三维地震数据成像处理解释、综合地震地质研究、油气综合评价、井位部署及钻井等油气勘探作业，如合同区内有商业油气发现，智慧石油投资有限公司享有49%的开采权益，生产期为15年。
南海29/11区块	中国海洋石油集团有限公司	苍穹能源有限公司	2018年9月30日，中国海洋石油有限公司母公司中国海洋石油集团有限公司已与苍穹能源有限公司就南海29/11区块签订了产品分成合同。 根据产品分成合同规定，苍穹能源有限公司担任勘探阶段作业者，将在该区块进行勘探作业并承担100%的勘探费用。进入开发阶段后，中国海油将有权参与合同区内任一商业油气发现最多51%的权益。
南海涠洲10-3西油田、22/04区块	中国海洋石油集团有限公司	洛克石油（渤海）公司、智慧石油投资有限公司	2018年7月3日，中国海洋石油有限公司母公司中国海洋石油集团有限公司已与洛克石油（渤海）公司及智慧石油投资有限公司就南海涠洲10-3西油田和22/04区块签订了产品分成合同。 根据产品分成合同规定，在合同区内洛克石油和智慧石油担任联合作业者。洛克石油和智慧石油将按其参与权益比例（洛克石油35%、智慧石油25%）对涠洲10-3西油田进行开发作业，中国海油持有剩余的40%权益。在22/04区块的勘探期内，智慧石油和洛克石油将按其参与权益比例（智慧石油65%、洛克石油35%）承担全部勘探费用，进入开发阶段后，中国海油将有权参与22/04区块内任一商业油气发现最多51%的权益。
南海22/11区块、23/07区块	中国海洋石油集团有限公司	哈斯基石油作业（中国）有限公司	2018年5月18日，中国海洋石油有限公司母公司中国海洋石油集团有限公司已与哈斯基石油作业（中国）有限公司就南海22/11区块和23/07区块签订了产品分成合同。 在勘探期内，哈斯基石油作业（中国）有限公司担任上述两个区块的作业者，将在上述区块进行勘探作业并承担100%的勘探费用。进入开发阶段后，中国海油将有权参与合同区内任一商业油气发现最多51%的权益。
南海17/08区块	中国海洋石油总公司	爱思开新技术株式会社	2017年9月5日，中国海洋石油有限公司母公司中国海洋石油总公司已与爱思开新技术株式会社就南海17/08区块签订了产品分成合同。 在勘探期内，爱思开新技术株式会社担任17/08区块的作业者，将在该区块进行勘探作业并承担100%的勘探费用。进入开发阶段后，中国海油将有权参与合同区内任一商业油气发现最多51%的权益。
南海16/25区块	中国海洋石油总公司	哈斯基石油作业（中国）有限公司	2017年4月14日，中国海洋石油有限公司母公司中国海洋石油总公司已与哈斯基石油作业（中国）有限公司就南海16/25区块签订了产品分成合同。 在勘探期内，哈斯基担任16/25区块的作业者，将在该区块进行勘探作业并承担100%的勘探费用。进入开发阶段后，中国海油将有权参与合同区内任一商业油气发现最多51%的权益。
四川盆地内江—大足区块	-	中国石油天然气集团公司	2016年4月，中国石油天然气集团公司与英国石油公司（BP）签署了关于四川盆地内江—大足区块页岩气勘探、开发和生产的产品分成合同。该合同是BP在中国签署的第一个页岩气PSC，区块总面积约1500平方公里，中国石油天然气集团公司是该项目的作业者。
南海15/33区块	中国海洋石油总公司	哈斯基石油作业（中国）有限公司	2015年12月3日，中国海洋石油有限公司母公司中国海洋石油总公司已与哈斯基石油作业（中国）有限公司就南海15/33区块签订了产品分成合同。 在勘探期内，哈斯基担任15/33区块的作业者，将在该区块进行勘探作业并承担100%的勘探费用。进入开发阶段后，中国海油将有权参与合同区内任一商业油气发现最多51%的权益。

区块名称	资源方	作业者	公开资料主要内容
南海16/07区块、03/33区块	中国海洋石油总公司	洛克石油（中国）公司	2015年8月19日，中国海洋石油有限公司母公司中国海洋石油总公司已与洛克石油（中国）公司分别就南海16/07区块和03/33区块签订了产品分成合同。在勘探期内，洛克担任上述两个区块的作业者，将在上述区块进行勘探作业并承担 100%的勘探费用。进入开发阶段后，中国海油将有权参与合同区内任一商业油气发现最多51%的权益。
渤海05/31区块	中国海洋石油总公司	智慧石油投资有限公司（潜能恒信300191.SZ全资子公司）	2013年9月17日，中国海油宣布与智慧石油投资有限公司就渤海05/31区块签订了产品分成合同。 在勘探期内，智慧石油将承担 100%的勘探费用。中国海油将有权参与合同区内任一商业油气发现最多51%的权益。
富顺-永川区块	中国石油天然气股份有限公司	荷兰皇家壳牌集团	2012 年，针对富顺-永川区块，壳牌与中石油签订了产品分成合同（PSC），壳牌作为作业者占股49%，并于2013年3月获得国家发展改革委批准。这是中国公司与外方签订的第一个页岩气产品分成合同。
三交煤层气区块项目	中国石油天然气股份有限公司	奥瑞安能源国际有限公司	三交煤层气区块位于中国西北部山西及陕西省之间，鄂尔多斯盆地东缘，产品分成合同项下总面积为461.74平方公里。奥瑞安能源国际有限公司（以下简称“奥瑞安”）于2006年3月28日与中联煤签订三交区块煤层气产品分成合同。2010年7月，油气控股收购了奥瑞安100%股权，从而间接取得了三交煤层气区块的PSC合同权益。
马必项目	中国石油天然气股份有限公司	亚美大陆煤层气有限公司	马必项目位于山西晋城，沁水盆地南部，产品分成合同项下总面积为898.2平方公里。马必区块的产品分成合同最初由中联煤、亚美大陆煤炭有限公司（以下简称“亚美煤炭”，注册于美国）于2004年7月15日订立。2005年8月25日，中联煤、亚美煤炭、亚美大陆煤层气有限公司（以下简称“亚美大陆煤层气”）作出修订，由亚美大陆煤层气替代亚美煤炭成为马必项目的外方合同方及作业者。2008年，由于中联煤层气进行内部重组，中联煤于马必产品分成合同下的全部权利及责任由中国石油天然气集团公司（以下简称“中国石油集团”）实际承担。2012年7月，中国石油集团、中联煤、亚美大陆煤层气修订了马必项目的产品分成合同，中联煤将其于马必产品分成合同下所有权利及责任正式转让予中国石油集团，而中国石油集团其后将其于产品分成合同下的所有商业及营运权利及责任出让予子公司中国石油天然气股份有限公司。
潘庄项目	中联煤层气有限责任公司	美中能源有限公司	潘庄区块位于沁水盆地南部，产品分成合同项下总面积为141.8平方公里。潘庄区块的产品分成合同最初由中联煤层气有限责任公司及美中能源有限公司（美国）（以下简称“美中能源（美国）”）于2003年3月3日订立，随后由中联煤、美中能源（美国）、美中能源有限公司（以下简称“美中能源”）于2005年7月8日作出修订，据此美中能源取代美中能源（美国）成为潘庄项目的外方合同方及作业者。

注：智慧石油投资有限公司为潜能恒信（300191.SZ）全资子公司；美中能源有限公司、亚美大陆煤层气有限公司均为亚美能源（02686.HK）的全资子公司；奥瑞安能源国际有限公司为油气控股（00702.HK）的全资子公司。

4）天然气合作开发政策环境

我国油气体制进入深化改革阶段后，国家出台了《天然气发展“十三五”规划》、《加快推进天然气利用的意见》等一系列的天然气行业政策与行业规划，对引入社会资本、推进天然气合作开发整体上持鼓励态度。山西省作为国家能源供给结构转型的重点试点地区，政府通过简化行政审批程序等措施，为天然气合作开发项目进一步提供了良好的投资环境。

2018年9月，国务院发布《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》（国发〔2018〕

31 号）（以下简称“《意见》”），明确天然气是优质高效、绿色清洁的低碳能源。加快天然气开发利用，促进协调稳定发展，是我国推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系的重要路径。《意见》要求，建立已探明未动用储量加快动用机制，综合利用区块企业内部流转、参照产品分成等模式与各类主体合资合作开发、矿业权企业间流转和竞争性出让等手段，多措并举盘活储量存量。

3、天然气行业竞争格局和市场集中情况

发行人主营业务之一天然气行业，由于我国的监管因素所致，天然气勘探开采需要通过严格的政府注册和审批，天然气作为重要战略性矿产，由自然资源部负责登记。近年来，党中央、国务院推行石油天然气体制改革，要求加大油气勘探开发力度，自然资源部于 2019 年 12 月 31 日下发《自然资源部关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》，推进油气探矿权竞争性出让，对于申请油气矿业权公司的净资产及技术能力均有要求。油气矿业权实行探采合一制度，油气探矿权人发现可供开采的油气资源的，在报告有登记权限的自然资源主管部门后可进行开采，并依法办理采矿权登记。此外，天然气开发项目前期投入较高，勘探结果无法被准确预测，开发周期较长，开发企业需要承担较高的投资风险。国内天然气上游生产、供应企业主要是中石油、中石化和中海油三大石油公司。在国外市场，由于国外天然气行业发展较早，也比较成熟，外资企业在较早阶段即开始积极投资于我国的天然气项目。

天然气的用途包括城市生活用气、工业生产与化工用气、交通运输用气以及天然气发电用气等多方面。天然气产业链分为三个部分：上游勘探生产、中游运输以及下游分销。上游天然气勘探生产相关资源集中于中石油、中石化和中海油等综合油气公司，其他油气相关公司包括国新能源、蓝焰股份、中天能源等。此外，除了自身勘探生产之外还包括进口管道气、进口 LNG 部分。中游运输包括通过长输管网、省级运输管道等；管道制造公司包括玉龙股份、全洲管道；液化与储运设备供应公司包括厚普股份、广汇能源等。下游分销主要由燃气公司从事该项业务，燃气分销公司主要有百川能源、深圳燃气、大众公用、华润燃气、中国燃气等。除燃气分销以外，燃气公司主业还包括燃气接驳、燃气运营和燃气设备代销等，服务于居民、工商业等用户。

综上，天然气行业产业链较为完整，参与公司众多，竞争格局较为稳定，行业呈现出注册和审批管控严格、行业准入门槛高、区域性较强的特点，行业未来的竞争格局有逐步向资源集约型、技术先进型企业进行倾斜的趋势。

4、发行人天然气产品的市场地位及竞争优势

（1）市场地位

公司控股子公司中海沃邦通过中油煤签订合作合同，获得石楼西区块天然气、煤层气的勘探、开发和生产经营权，主要从事天然气、煤层气的勘探、开发、生产、销售业务，与中油煤合作的石楼西区块经国土资源部（现自然资源部）备案的天然气地质储量1,276亿方、技术可采储量610亿方、经济可采储量443亿方，在天然气市场范围内具备较好的天然气勘探、开发与生产的基础条件，而且石楼西区块永和45-永和18井区、永和30井区天然气已进入开发阶段，产能逐步上升。

此外，在天然气领域，公司高度重视研发工作，控股子公司中海沃邦深耕天然气开采业多年，逐步建立起一支专业知识水平高、工作经验丰富、综合能力强的管理人员和技术人员团队。技术人员将其丰富的技术经验和实际情况结合，形成了一整套适用于矿区地质条件和气藏特征的天然气勘探、开采、生产技术体系，包括非纵地震勘探技术、三维大位移水平井钻井技术、水平井悬空侧钻技术、水平井多段分层压裂技术，以及连续增压排采技术等，优秀的管理团队和技术团队能够应对天然气开采的风险及技术障碍，及时处理各种突发事件，保证工作顺利开展；技术创新推动中海沃邦非常规油气资源勘探开发不断进步，实现区块内天然气的“精细勘探、高效开发、科学生产”，有助于公司天然气扩增扩产，进一步提高公司在天然气行业的市场地位。

（2）竞争优势

1）天然气储量优势

中海沃邦从事天然气勘探、开采、生产、销售业务，合作区块的天然气储量对于公司的经营发展起着决定性作用。截至2020年12月31日，公司与中油煤合作的石楼西区块经国土资源部（现自然资源部）备案的天然气地质储量1,276亿方、技术可采储量610亿方、经济可采储量443亿方。

2）人才与团队优势

中海沃邦高度重视管理和技术人才的培养和引进，先后吸纳了一批知识水平高、工作经验丰富、专业素养高超、综合能力较强的管理和技术人员。

一方面，管理团队和技术人员将其丰富的行业经验与公司的实际情况相结合，形成

了一整套适用于石楼西区块地质条件和气藏特征的天然气勘探、开采、生产技术体系，如非纵地震勘探技术、大位移水平井工厂化钻井技术、水平井多级压裂技术、低成本生产井积液技术处理技术、生产井采气管网冰堵处理技术等。

另一方面，矿区勘探、开采作业现场情况复杂，优秀的管理团队与高水平的技术人员能够及时处理各种突发事件，保证各项工作顺利进行。

3）产业链优势

山西省天然气储量丰富，经过多年发展，基本形成较为完备的天然气产业链。目前，山西省内三纵十一横的管道系统已基本建成，西气东输管道也已与天然气产地相连通。陕京一线、陕京二线、陕京三线、“西气东输”、榆济线共 5 条国家级天然气主干管线过境山西省，省内管网已通达全省 11 个设区市、90 余县（市、区）和部分重点镇，重点覆盖城市居民燃气、工业、加气站等领域。天然气运输管网的完善为天然气上游勘探、开发、生产企业创造了良好的产业环境，为天然气的运输及销售提供了有力保障。

4）政策优势

天然气行业属于国家支持鼓励的行业，国家陆续出台各项政策鼓励天然气行业的发展。2017 年 1 月 5 日，国务院发布《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，提出我国能源消费结构优化目标。到 2020 年，煤炭占能源消费总量比重下降到 58%以下，电煤占煤炭消费量比重提高到 55%以上，非化石能源占能源消费总量比重达到 15%，天然气消费比重提高到 10%左右。

5）合作方及终端客户优势

中海沃邦作为中油煤石楼西区块的合作方，能够依托中油煤、中国石油强大的市场、技术、人才资源，实现在合作区块内天然气勘探、开采的快速发展。同时，中海沃邦的终端客户包括华新燃气集团有限公司（原：山西省国新能源发展集团有限公司）下属公司，其采购的天然气通过其建设及经营的输气管道输送到山西省内沿线各城市或大型直供用户处，向相关城市燃气公司及直供用户销售天然气，天然气需求量较高。2017 年，中海沃邦开采的天然气实现向河北中石油昆仑能源有限公司的输送，进而实现了天然气上载“西气东输”国家级干线。

合作稳定、密切协作的合作方，以及需求量巨大的终端客户，给中海沃邦在石楼西区块内勘探、开发、生产及销售天然气提供了有力的支持。

5、天然气行业主要竞争对手

中海沃邦所属的石楼西区块周边主要有数个煤层气区块，分别是石楼北煤层气区块、石楼南煤层气区块、大宁-吉县煤层气区块和三交煤层气合作项目。从周边区块调研了解的产能情况如下：

中油煤临汾分公司是中油煤在山西设立的分公司，在山西拥有大宁-吉县煤层气区块。2016 年，中油煤临汾分公司提交了煤层气探明储量 222.31 亿方，叠合面积 101.60 平方公里；2016 年，中油煤临汾分公司提交了天然气探明地质储量 578.06 亿方，叠合面积 591.28km^2。

中油煤忻州分公司是中油煤在山西设立的分公司，在山西省有两个区块，分别为保德区块和石楼北区块，其中保德区块已建成 7.7 亿方产能。

中联煤与奥瑞安能源国际有限公司合作开发的三交煤层气项目，三交煤层气区块的面积共 383.2km^2，在行政区划上位于山西省吕梁市的临县、柳林县和房山县，部分位于陕西省吴堡县。整体 5 亿方/年开发方案于 2015 年 10 月已获国家发改委正式备案，探明地质储量 435.43 亿方，探明储量面积 282.9km^2。

6、天然气行业主要进入障碍

（1）行政许可壁垒

由于陆地天然气开采业属于国家重点控制的矿产资源类行业，进入该行业的行政许可壁垒较高。根据《中华人民共和国矿产资源法》，设立采矿类企业须经审批机关对其矿山范围、开采方案、开采技术、安全保障设计、环境影响等进行审查并予以批准。同时，根据《矿产资源开采登记管理办法（2014 修订）》，企业开采天然气须由国务院授权的有关主管部门审查同意后，由国务院地质矿产主管部门登记，才可颁发采矿许可证。此外，根据《国务院关于发布政府核准的投资项目目录（2016 年本）的通知》，具有天然气开采权的企业可以自行决定投资相关开发项目，但须在国务院行业管理部门备案。

（2）技术壁垒

当前国内外天然气开采主要采用自喷开采的技术方法，其基本技术原理与原油开发的自喷采油法相似。然而，由于天然气相比原油，膨胀系数更高，气井压力更大，且天

然气属于高度易燃易爆气体，开发天然气对相关设备，材料，以及作业人员的专业水平有更高的技术要求。其次，我国低渗透气藏普遍存在非均质性强、储集层渗透率低的特点，这进一步提高了开发低渗透气藏的技术难度。此外，我国已探明天然气储量有相当一部分为含硫气藏，其所产天然气所含的硫化氢具有剧毒、剧腐蚀性的特点，对气田生产的安全保障，运输管线的防腐，与天然气的净化脱硫提出了更高的技术要求。

（3）资金壁垒

进入天然气开采业须面对较高的资金壁垒。首先，天然气开发项目的前期投入较高。企业须承担包括购买相关设备、引进先进技术、聘请专业人员、实施勘探作业等高额成本。其次，由于天然气资源勘探的结果无法被准确预测，企业需承担相应的不确定性的风险，进而提高了项目开发的前期成本。与此同时，天然气开发项目的生产期通常较长，企业前期投入的资金回收周期较长。最后，天然气行业要求较高的用于安全生产以及环境保护的投资，这进一步提高了进入天然气行业的资金门槛。

7、行业与上下游行业间的关联性及上下游行业发展状况

（1）发行人天然气业务所处行业与上下游的关联性

发行人主营的勘探开发和生产天然气业务，处于天然气行业的上游阶段。上游阶段生产的天然气属于城市燃气能源之一，城市燃气一般包括人工煤气、液化石油气（LPG）和天然气（NG），发行人主要产品之一天然气为城市燃气的一种。发行人通过提供天然气，为中游储运及下游输送提供产品来源，与天然气中游及下游具有明显的一体化、关联性。此外，为了顺应国家发展改革委对天然气销售“放开两头，管住中间”改革目标，公司根据公司经营发展战略规划，除开展上游勘探开发业务外，公司也寻求改变天然气勘探开发的单一业务模式，积极拓展天然气下游销售业务领域，重点开拓长期稳定的天然气用户，直接与终端客户、管输方签订协议，发行人经营业务将处于天然气上游与下游阶段，在天然气产业链各阶段形成较为密切的连接与交互。

（2）天然气行业上下游发展状况

天然气来源于气田，包括管输天然气、液化天然气及进口 LNG 等，其中管输天然气供应系统由开采与生产（上游）、长输管线（中游）和城市输配气系统（下游）组成，液化天然气供应系统包括开采与生产（上游）、液化运输及接收再气化（中游）和城市输配气系统（下游）。天然气作为一种清洁高效的化石能源，是理想的城市气源。由于

开采、储运和使用既经济又方便，天然气的应用范围非常广泛。从产业链整体来看，天然气上下游可分为上游生产、中游储运及下游分销三个层级。天然气行业上游主要包括国内中石油、中石化和中海油的开发和勘探，中游包括天然气运输以及西气东输等国家级干线，下游配备城市输配气系统。

由于天然气的现实需求的日益增加及相关政策的指引，天然气上下游目前及未来呈现出更加积极、市场化的发展状况。在上游生产方面，随着我国对天然气能源现实需求的日益增加，且国务院于 2021 年 3 月出台的《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》已经明确将“有序放开油气勘探开发市场准入，加快深海、深层和非常规油气资源利用，推动油气增储上产”，将促进国内天然气的快速发展，为国内天然气产量提供了可靠的保证和机遇。在中游储运与下游分销方面，天然气价格日益市场化，同时《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》指出“完善煤炭跨区域运输通道和集疏运体系，加快建设天然气主干管道，完善油气互联互通网络”，未来阶段天然气预期配套设施有逐步完善的趋势，为天然气储备与输送提供了较为广阔的市场空间与有序发展的市场环境。

（二）发行人园艺用品行业基本情况

1、行业主管部门、监管体制及最近三年监管政策的变化

根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）分类，发行人属于制造业下属的“其他制造业”（C41）。根据《国民经济行业分类标准》（GB/T 4754-2017），发行人手工具类园艺用品属于制造业下属的“农用及园林用金属工具制造（C3323）”，装饰类园艺用品属于制造业下属的“金属工艺品制造（C2432）”，机械类和灌溉类园艺用品制造业下属的“机械化农业及园艺机具制造（C3572）”。

（1）行业主管部门及监管体制

公司园艺用品及相关业务属于园艺用品行业。园艺用品行业主管部门是工业和信息化部、国家发改委。行业自律管理机构包括：中国五金制品协会工具五金分会、中国工艺美术协会、中国农业机械工业协会排灌机械分会和中国林业机械协会园林机械委员会，该四家协会分别承担手工具类、装饰类、灌溉类和机械类园艺用品行业的自律管理。

此外，国家标准化管理委员会是国务院授权的履行行政管理职能、统一管理全国标准化工作的主管机构，国家市场监督管理总局对国家标准化管理委员会实施管理。

（2）行业主要法律、法规

时间	发布单位	法律法规	涉及的主要内容
2019	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国商标法》	加强商标管理，保护商标专用权，促使生产、经营者保证商品和服务质量，维护商标信誉，以保障消费者和生产、经营者的利益，促进社会主义市场经济的发展
2018	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国产品质量法》	加强对产品质量的监督管理，提高产品质量水平，明确产品质量责任，保护消费者的合法权益，维护社会经济秩序。
2014	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国安全生产法》	安全生产工作应当以人为本，坚持安全发展，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实生产经营单位的主体责任，建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。
2014	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国环境保护法》	国家采取有利于节约和循环利用资源、保护和改善环境、促进人与自然和谐的经济、技术政策和措施，使经济社会发展与环境保护相协调。
2013	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国消费者权益保护法》	保护消费者的合法权益，维护社会经济秩序，促进社会主义市场经济健康发展。
1998	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国价格法》	规范价格行为，发挥价格合理配置资源的作用，稳定市场价格总水平，保护消费者和经营者的合法权益，促进社会主义市场经济健康发展。

（3）行业相关政策

时间	发布单位	法规/政策	涉及的主要内容
2021	上海市人民政府	《上海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	11.1.1 推进都市现代农业高质量发展。建设一批粮食生产无人农场及 食用菌、蔬菜和花卉园艺等植物工厂，稳定粮食种植面积和产量，大力推广花卉等经济作物，努力打造都市型农业标杆城市。
2019	国家发展和改革委员会	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	鼓励类第十四、机械：44、节水灌溉设备：各种大中型喷灌机、各种类型微滴灌设备等；第二十二、城镇基础设施：13、城镇园林绿化及生态小区建设；第四十三、保护与资源节约综合利用：22、节能、节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造等。
2017	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部财政部	《新材料产业发展指南》	加快推动先进基础材料工业转型升级，以先进建筑材料、先进轻纺材料等为重点，大力推进材料生产过程的智能化和绿色化改造，重点突破材料性能及成分控制、生产加工及应用等工艺技术，不断优化品种结构，提高质量稳定性和服役寿命。开发绿色建材部品及新型耐火材料、生物可降解材料。
2016	中国塑料加工工业协会	《塑料加工业“十三五”发展规划指导意见》	“十三五”塑料加工业紧紧围绕“功能化、轻量化、生态化、微成型”的技术方向，重点突破原料、先进成型技术与工艺、装备三大发展瓶颈。

时间	发布单位	法规/政策	涉及的主要内容
2016	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	战略性新兴产业代表新一轮科技革命和产业变革的方向，是培育发展新动能、获取未来竞争新优势的关键领域。“十三五”时期，要把战略性新兴产业摆在经济社会发展更加突出的位置，大力构建现代产业新体系，推动经济社会持续健康发展。
2016	全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	加快突破新一代信息通信、新能源、新材料、航空航天、生物医药、智能制造等领域核心技术。支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大。新材料产业重点发展新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及其复合材料、共性基础材料。
2016	工业和信息化部	《轻工业发展规划（2016-2020年）》	发挥市场机制作用，强化企业的市场主体地位，增强企业改善供给的责任意识和主导作用，发挥企业家精神，激发企业活力和创造力，推动轻工业转型升级。营造公平竞争营商环境，强化市场监管，完善相关制度，取消不必要的审批、目录和不合理收费。
2016	国务院	《国务院办公厅关于发挥品牌引领作用推动供需结构升级的意见》	按照党中央、国务院关于推进供给侧结构性改革的总体要求，积极探索有效路径和方法，更好发挥品牌引领作用，加快推动供给结构优化升级，适应引领需求结构优化升级，为经济发展提供持续动力。
2015	国务院	《中国制造2025》	统筹利用两种资源、两个市场，实行更加积极的开放战略，将引进来与走出去更好结合，拓展新的开放领域和空间，提升国际合作的水平和层次，推动重点产业国际化布局，引导企业提高国际竞争力。
2014	国务院	《国家新型城镇化规划（2014－2020 年）》	把生态文明理念全面融入城镇化进程，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，节约利用土地、水、能源等资源，强化环境保护和生态修复，减少对自然的干扰和损害，推动形成绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式。
2013	国务院	《国务院办公厅关于转发发展改革委住房城乡建设部绿色建筑行动方案的通知》	深入贯彻落实科学发展观，切实转变城乡建设模式和建筑业发展方式，提高资源利用效率，实现节能减排约束性目标，积极应对全球气候变化，建设资源节约型、环境友好型社会，提高生态文明水平，改善人民生活质量。
2012	住房和城乡建设部	《住房城乡建设部关于促进城市园林绿化事业健康发展的指导意见》	政府主导、社会参与。明确城市政府责任，强化政府在资源协调、理念引导、规划控制、财政投入等方面的作用，鼓励民间资本通过政府购买服务的形式进入园林绿化的运营和养护，提升社会公众在园林绿化规划、建设和管理各个方面的参与度，实现全民“共建共享”的和谐发展。
2012	工业和信息化部	《轻工业“十二五”发展规划》	—坚持市场导向，满足多层次消费需求。统筹利用国内、国际两个市场，改善产品供给结构，加强消费引导，满足城镇化进程中不断增长的消费需求。提升消费层次，培育新兴消费热点。稳定国际市场份额，提高国际市场竞争力。

时间	发布单位	法规/政策	涉及的主要内容
2009	国务院	《轻工业调整和振兴规划》	加快皮革、家具、五金、家电、塑料、文体用品、缝制机械、制糖等行业重点专业市场建设，进一步发挥专业流通市场的作用。指导工商企业开展深度合作，加快市场需求信息传导，鼓励商贸企业扩大采购和销售轻工产品的规模。

（4）最近三年的行业监管政策

最近三年的行业监管政策主要涉及《上海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021 年）及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年）等。

2、园艺用品行业发展情况和未来发展趋势

（1）行业概况

园艺行业涵盖范围较广，既包括园艺作物的种植，又包括园艺用品的生产，还包括园艺服务（如产品安装与维修、景观设计与咨询、工程施工与养护等）；为了将园艺产品和服务及时送达终端消费者，各层次批发商（如进口商、经销商、代理商等）和零售商（如五金店、社区 DIY 店、家装市场、花园中心、家居中心、大型商场、其他连锁店等）及相关的仓储、物流商等亦是园艺行业产业链中不可或缺的重要环节。园艺行业综合了苗木学、种植学、材料学、资源学、人体工程学、建筑学、环境学、美学等学科的应用，逐步形成了新兴的交叉学科。同时，园艺在精神层面的价值日益显现，通过园艺 DIY，亲身体验园艺生活，打造个性化的居住环境，可以体现人们的文化内涵和艺术修养，提升生活质量和品位，使人身体和心理都保持健康。园艺是人们休闲娱乐、文化素养和精神享受的一部分，适合人们追求自然情趣与人文情怀的和谐统一。

园艺用品涵盖的范围较广，具体分类情况如下：

类别	代表型产品
手工具类	剪刀、铲子、耙子、手锯、堆肥器等
装饰类	墙饰花架、花园装饰品、风向标、花盆和吊篮、花盆移动架、烛台、喂鸟器等
灌溉类	水管、水管接头、水管车、喷枪、喷水器、喷雾器、洒水壶、集水器等
机械类	剪草机、割草机、打草机、割灌机、电动链锯等
资材类	建材、化肥、种子、地膜等

园艺行业的消费群体和终端用户非常广泛，包括居民、企事业单位、公共部门等。

植物种植，园艺 DIY，住宅、商业、办公区域的绿化与美化，城市、社区、企事业单位公共区域的绿化与美化等都会产生对园艺行业的巨大需求。

（2）发展趋势

园艺用品是园艺活动中的主要产品，是园艺产业链中的关键环节。园艺用品起源于早期的简单农用工具，外观粗糙、工艺简单，主要以木质、石材等制成，材质和品种单一。19 世纪后半期，园艺业逐步从农业领域分离，成为一个独立行业，适合园艺生产的简单工具开始出现。随着工业化进程的加快，园艺用品行业得到快速发展，铜质、钢材、铝合金等耐用材料开始广泛应用，园艺用品更加专业化、省力化和多样化，燃油、电力等动力工具日渐增多，园艺用品扩展至装饰类、灌溉类、机械类等。随着科技的不断进步，各种跨学科技术开始应用于园艺用品，其实用性、美观性和功能性都得到较大提高。进入 21 世纪，节能环保理念逐渐渗透至人们的生活，堆肥器、集雨器、太阳能动力的环保型园艺用品开始在生活中得到应用，园艺用品朝着安全、节能、绿色环保的方向发展。

（3）行业技术水平

国内园艺用品行业经过多年的发展，技术水平已有显著提升。从最初的产品简单代工到现在的产品自主研发、设计，取得了明显进步。目前园艺产品的生产制造已经逐步实现了现代化、自动化和智能化，产品功能不断增加、性能不断增强，产品已经具备一定的国际竞争力。未来行业将致力于安全、环保、轻量便捷、高效节能等方面性能的研究，提升园艺产品的整体技术水平。

（4）影响行业发展的有利和不利因素

1）有利因素

① 国家发改委的政策指导

国家发改委在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中明确提出，在城市基础设施建设领域，鼓励城镇园林绿化及生态小区建设，该上述领域与园艺用品行业息息相关。在《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）（国家发展和改革委员会令第 12 号）》中，花卉生产与苗圃基地的建设、经营，林业设施设备制造被列为鼓励外商投资的产业。园林绿化建设及园林机械制造的发展受到国家的高度重视和大力支持。

② 住建部对城市绿化指标的规定

原中华人民共和国建设部发布的《城市绿化规划建设指标的规定》对各类绿地的建设提出了明确的指标要求，如新建居住区绿地占居住区总用地比率不低于 30%，主干道绿带面积占道路总用地比率不低于 20%，次干道绿带面积所占比率不低于 15%，单位附属绿地面积占单位总用地面积比率不低于 30%等。

住建部于 2012 年发布的《关于促进城市园林绿化事业健康发展的指导意见》对加强城市园林绿化规划设计、建设和管理提出了具体意见，要求公园绿地建设使居民“300 米见绿，500 米见园”，养护管理资金投入应占当地上一年度园林绿化建设总投入的 7-10%，同时不低于当地园林绿化养护管理定额标准。

③ “生态园林城市”等全国性活动对园艺行业的推动

为进一步推动城市生态环境建设，实施可持续发展战略，努力构筑资源节约型、环境友好性社会，住建部将在创建“园林城市”的基础上，着手推进创建“生态园林城市”活动，大力推进国家园林县城、国家重点公园、国家城市湿地公园、国家园林城镇建设，提高了园林绿化建设在城市发展中的地位，促进了行业的发展。

④ 我国城市的绿化建设增大了园艺产品的市场需求空间

随着国家主席习近平“绿水青山就是金山银山”的科学论断深入人心，我国城市绿化水平不断提高。根据国务院发布的《“十三五”生态环境保护规划》，到 2020 年，我国城市人均公园绿地面积将达到 14.6 平方米，城市建成区绿地率将达到 38.9%。可以预见，未来我国城市绿化面积仍将不断增长，用于购置园艺用品的资金将不断上升，由此将拉动国内园艺产品的需求空间不断增加。

⑤ 居民收入提高、居住条件改善，推动园艺产品消费上升

近年来我国居民收入水平快速增长，生活水平持续提升。随着经济持续发展、中产阶级及花园式公寓的兴起，人们拥有了追求精神需求的物质基础和空间，园艺产品的消费群体将不断扩大。不断壮大的消费群体将成为推动园艺产品消费稳定增加的重要动力。

⑥ 中高端园艺用品产业技术逐步向中国转移

出于降低成本及拓展市场的需要，欧美等发达国家和地区的中高端园艺用品厂商近年来逐渐将产能向中国转移，在中国建立产业基地、采购由国内企业生产的零部件产品

或通过 OEM 及 ODM 等方式与国内企业进行合作。新型环保材料、材料成型技术、自动控制技术等先进工艺和技术伴随着产能的转移带入中国，提高了国内园艺用品行业整体技术水平及管理水平。

2）不利因素

① 劳动力成本上升

近几年来国内人力成本出现了较大幅度的增加，导致园艺产品的生产成本增加，挤压了其利润空间。在此背景下，具备较强的技术优势、规模优势及成本控制能力的企业将具有较强的议价能力，能够实现比其它同行业企业更高的产品利润率。

② 绿色环保壁垒压力增大

世界各国对环保问题日益重视，均提高了对进口商品环保性能方面的检测标准。未来美国与欧盟等发达国家和地区可能制定更为严格的产品排放检测标准，这将使得我国部分技术相对落后、环保材料标准较低、排放难以达标的园艺产品出口受到绿色环保壁垒的影响。

（5）行业周期性、季节性及区域性

1）周期性

国民经济整体运行情况对园艺用品行业存在一定的影响，但由于园艺产品的消费群体和终端客户数量较多、相对分散，市场需求与下游城市公共绿化及家庭绿化面积直接相关，产品应用领域广泛，与经济周期的相关性较弱，无明显的周期性特征。

2）区域性

园艺用品行业的区域性特征比较突出。在世界范围内，园艺用品行业的生产地主要分布在中国、德国、美国和意大利等；同时，欧洲、北美是园艺用品，特别是中高端产品的主要消费地。但随着亚洲以及南美洲等发展中国家和地区的市场不断发展，世界园艺用品市场逐步向着多元化的方向发展。

我国园艺用品的生产主要集中在华东地区，包括浙江、江苏、上海、山东等省市，中部及西部地区企业较少，地域集中情况明显。

3）季节性

园艺用品的消费受季节性影响，不同的产品淡旺季不一。通常情况下，每年春季系北半球植被生长旺季，亦系园艺用品终端客户的消费旺季。由于当前我国园艺用品大部分仍以出口为主，产品从下达订单到组织生产、运输至海外销售终端需要一定的时间，因此整机行业对零部件的采购会有一定提前。

3、园艺用品行业竞争格局和市场集中情况

（1）行业市场竞争激烈，市场化程度高

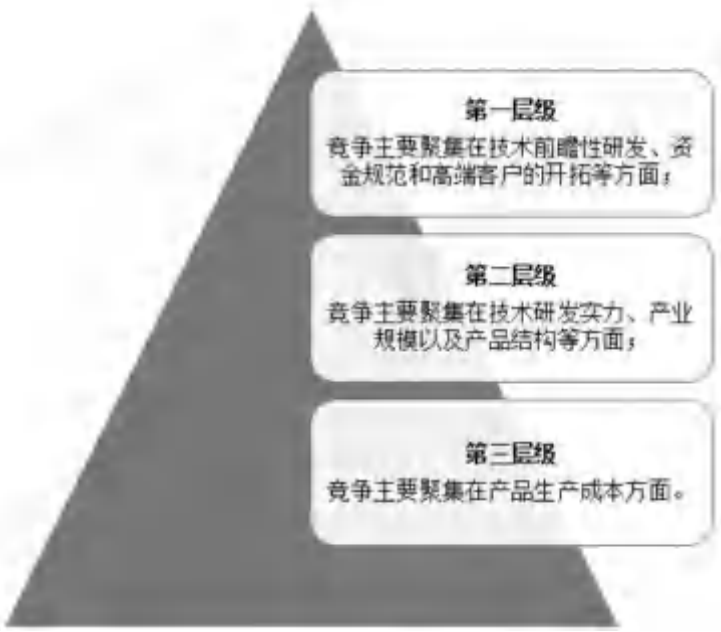
在我国园艺用品行业是一个完全竞争的市场，场内企业众多。随着发达国家的园艺用品生产制造向劳动力成本较低、配套设施较好的发展中国家转移，我国园艺用品行业呈现出良好的发展契机。

近年来，设计和加工能力的增强，国内企业能以客户更易接受的价格提供设计优良、质量出色的园艺产品，市场认可程度和市场竞争力越来越高，陆续与国际主要大型连锁终端商建立起稳定的合作关系，在国外的销售收入和市场影响力稳步提升。

（2）行业内竞争层级明显，竞争与合作相互交替

在全球主要园艺用品消费市场，我国企业已经占据了较大的中低端产品市场份额。随着技术的不断改进，国内拥有自主知识产权和自主品牌公司的涌现，出口产品中高端产品的比例将逐渐提高。

园艺用品行业的市场竞争格局存在着显著的“竞争 - 合作”相互交替的关系。根据行业内企业竞争焦点的不同，通常可以将国内竞争企业分为三个竞争层级：



资料来源：前瞻产业研究院

竞争方面，基于下游用户的趋同性和不同层级企业定位的差异，竞争主要集中在同一层级内的企业之间。合作方面，在不同层级企业间往往是合作大于竞争，如国际领先厂商将中低端产品以 OEM 或 ODM 的方式交由国内领先企业设计、加工。国内领先厂商则通过外协等方式将中小企业纳入供应链，提升自身产能。

（3）中高端企业品牌影响力优势明显

园艺用品行业属于劳动密集型和技术密集型行业，国内园艺用品企业的劳动力成本优势明显，产品物美价廉，但是行业集中度较低，规模以上的大中型企业较少，有的企业则在主营其他业务的基础上，部分兼营园艺用品。小型企业数量众多，但以中低端产品为主，专业化程度不高，经营方式主要是为国外厂商提供代工，缺乏自主知识产权和自主品牌。

随着不断参与国际市场竞争，近年来我国也逐渐涌现出一些通过质量控制、产品创新、技术研发等策略建立起的具有一定竞争力的优势企业，通过 ODM 和 OBM 的经营，产品向中高端发展，品牌影响力逐步增强。其中，包括发行人首华燃气、青岛德之助园艺工具有限公司、宁波大叶园林工业股份有限公司等。

园艺用品的竞争主要涉及因素为研发、质量、价格、品牌、渠道等，其中研发、渠道和品牌是最重要的竞争因素，设计新颖、技术含量高的中高端园艺用品在竞争中处于优势地位，企业品牌影响力在获得消费者认同、提升产品附加值方面也具有重要作用。

（4）行业发展呈现生态化、互联网化趋势

从国外园艺市场发展的经验看，随着经济的发展，城市高收入人群增多，消费能力不断增强，高档公寓、别墅的增加都将为家庭园艺的发展带来空间。各主要城市政府对城市绿化的考核、对绿化相关产业给予的优惠政策及政府绿色示范基地对园艺用品需求的引导等都将促进园艺用品行业的稳定持续发展。未来，中国园艺用品行业主要往生态化、互联网化方向发展，同时行业集中度预计将进一步上升。

（5）市场集中情况

发行人园艺用品包括研发、生产和销售，兼顾园艺设计、工程施工和绿化养护等，公司园艺用品以内外销相结合的方式实现销售。公司作为国内园艺用品行业的领先企业之一，所处的园艺用品行业，生产企业众多、市场集中度低、竞争较为激烈。随着发达国家的园艺用品生产制造向劳动力成本较低、配套设施较好的发展中国家转移，我国园艺用品行业呈现出良好发展契机的同时，也面临着更加激励的竞争环境。在全球主要园艺用品消费市场，我国企业已经占据了较大的中低端产品市场份额。随着技术的不断改进，国内拥有自主知识产权和自主品牌公司的涌现，出口产品中高端产品的比例将逐渐提高。

公司通过良好的产品设计研发能力和创新的服务理念，为国外众多客户提供了一站式采购服务，使客户提高了采购效率，从而与国外大型连锁终端商和园艺中心建立了稳定的合作关系，有助于拓展园艺用品市场，寻求更多发展机会。

4、发行人园艺产品的市场地位及竞争优势

（1）市场地位

公司已深耕园艺用品行业多年，无论是在园艺用品的研发方面，还是在营销方面，公司均致力于提高在行业内的市场地位，在行业内取得了一定的市场地位。在产品研发方面，公司一直注重具有自主知识产权园艺用品的研发设计，拥有专门的研发设计中心，公司突出的研发能力、高效的研发机制及产学研合作研发模式，确保了公司产品及服务处于行业领先地位。在营销网络建设方面，公司自成立以来一直坚持以市场为导向，不仅注重新客户的开拓，还重视老客户需求的深度开发，实现了公司业务的快速增长。经过多年发展，公司已建立了兼顾国际和国内市场、覆盖全球主要园艺用品消费市场的营销网络，有力地提升和巩固公司在园艺用品行业的市场地位。

（2）竞争优势

1）研发优势

公司一直注重具有自主知识产权园艺用品的研发设计，拥有专门的研发设计中心，参与了高枝剪等 6 项园艺工具行业标准的修订工作。公司准确把握园艺用品发展趋势，结合人体工程学原理，对产品进行人体使用舒适化处理，采用先进的工艺，启用高科技环保型的材料，配备专业化的检测设备，大大提高了产品的使用寿命、稳定性、安全性和美观度，开发出使用便捷、节能环保、个性化的园艺用品，充分满足客户的需求偏好。此外，公司组建了专业化的园艺方案设计团队，综合季节、地区、场合、功能、文化、风格等各种因素，建立了园艺设计方案数据库，将各类设计元素模块化，方案设计周期大大缩短，及时满足与引导客户的个性化需求。在立足自主研发的基础上，公司还充分整合区域科研资源优势和外部科研力量，与上海交通大学等建立了产学研合作关系，利用专业研发机构的资源进一步增强公司的研发能力。

2）营销网络优势

公司自成立以来一直坚持以市场为导向，不仅注重新客户的开拓，还重视老客户需求的深度开发，实现了公司业务的快速增长。经过多年发展，公司已建立了兼顾国际和国内市场、覆盖全球主要园艺用品消费市场的营销网络。

公司在海外与包括 50 多家大型连锁终端商和园艺中心在内的 200 多家经销商建立了稳定的合作关系，获得了全球大型连锁终端商德国 Kaufland 2010 年度战略合作伙伴、新西兰 MITRE 10 2010 年度最佳供应商、美国 True Value 2008 年度全球最佳供应商、法国 Auchan 2008 年度优秀供应商等荣誉。

在巩固欧美市场的基础上，公司大力拓展亚洲、澳洲等市场，海外营销网络广泛分布于全球 50 多个国家和地区，形成了覆盖全球主要园艺用品消费国家和地区的 30,000 多个零售终端。公司通过产品结构的优化、产品质量的提高以及品牌运营的加强，出口销售收入保持着良好的增长态势，不存在对单一客户的销售依赖，经营风险较低。

针对国内市场，近年来公司加大了营销建设，公司国内营销网络初具规模，初步形成了以经济发达城市为中心、布局全国 30 多个省市 500 多个网点的营销网络；公司积极促进经销商的升级，为其提供各方面的支持，实现了合作关系由交易型向伙伴型转变，形成了对渠道的有效控制；同时，公司大力推动自主零售渠道的建设，开展网络营销。

公司高效的营销体系使得向终端传递商品的效率大幅提升，响应消费者的能力逐渐增强，降低了渠道成本，给消费者和公司均创造了价值，使得公司的品牌影响力日益增强。

3）产品线齐全及一体化经营优势

园艺用品具有多品种、多规格的特点，下游客户主要为各类经销商及零售商，为便于其自身管理及降低采购成本，相应对公司的产品种类丰富性提出了较高要求。公司共拥有手工具类、装饰类、灌溉类和机械类四大系列园艺用品，包括 4,000 多个品种规格，可以提供一站式采购服务。公司经过多年经营，积累了丰富的园艺用品市场经验，市场触觉敏锐，能够根据市场需求变化对产品品种和结构进行及时的优化升级，从而可以满足不同地区、不同客户的多样化、个性化需求，节约客户选择成本。齐全的产品线有利于降低公司开发新客户的信用风险，实现公司内部资源的充分利用，降低市场拓展成本，提高业务开拓效率。公司研发投入始终保持较高水平，产品升级换代速度日益加快，产品种类不断丰富、产品结构持续优化。另一方面，公司可以根据市场需求及行业发展趋势，及时规划、调整产品结构，降低对单个产品的依赖度，有效分散公司经营风险。

公司不仅专注于园艺用品的研发、生产和销售，同时提供园艺方案设计、园艺工程施工和绿化养护等综合服务，实现了一体化经营。通过一体化经营，各业务环节相互促进、协同发展，可以有效扩大园艺用品的销售，提升产品附加值。首先，通过园艺中心的模块化实景展示，引导消费者亲身体验园艺生活，从而激发消费者对园艺生活的全方位需求。其次，通过将园艺用品融入园艺方案设计、园艺工程施工和绿化养护的全过程，可以带动园艺用品的销售。再次，通过零售终端以及园艺方案设计、施工和后续养护过程中与消费者直接的交流和沟通，发行人可以及时掌握市场需求信息，从而改进产品的研发和设计，提供更好的园艺用品以满足消费者的需求。最后，通过整合设计研发、生产制造、市场营销、品牌与服务等资源，公司可以及时满足园艺行业产业链多个环节的需求，有利于提升公司持续盈利能力。

4）品牌优势

公司自成立以来始终注重品牌发展战略，一直致力于自主品牌的推广，实现了品牌创造市场、联合市场和巩固市场的功能。公司每年参加国内外具有重大影响力的展会宣传公司产品和品牌，如德国科隆体育、露营及花园生活博览会（Spoga & Gafa）、巴西圣保罗国际五金及工具展（CASA & DECORACAOSHOW）、中国国际进出口商品交易

会（广交会）等。通过参加大型展会，公司品牌知名度得到提升，市场开拓能力逐渐增强。公司在大力开拓国外市场的同时，借助产品及品牌在国外市场的认可度，与国际大型连锁终端商在国内的分支机构建立了稳定的合作关系，节约了市场拓展成本，有效地实现了国内外市场的联合，巩固了公司产品在国内外市场的竞争地位。

5）业务模式优势

与国外大型园艺用品企业相比，国内园艺用品生产企业整体实力较弱、专业化程度较低、研发投入较少，经营模式主要以 OEM、ODM 模式为主。公司作为专业化的园艺用品企业，长期坚持自主知识产权和自主品牌的建设，ODM 和 OBM 模式相结合是公司的主要经营模式。

在 ODM 模式下，公司自行开发和设计产品的外观、功能和结构，自主开发完成后供客户选择，在此基础上根据客户的订单和市场需求完成生产和销售。在 OBM 模式下，公司在完成产品的研发、设计、生产后以自主品牌的形式销售给客户。

发行人通过掌握产品的核心技术和自主品牌，产品附加值得以不断提升，对客户品牌的依赖度不断降低。报告期内，公司国内市场基本上采用自主品牌销售，海外市场自主品牌销售比例也保持在较高水平。公司业务模式优势明显，市场竞争力较强。

6）产品质量控制优势

全球主要园艺用品消费国家和地区针对园艺用品设置了严格的质量准入标准，产品进入主要消费市场需要经过严格的产品认证并需达到较高的质量标准。公司制定了严格的质量控制制度，建立了完善的质量控制体系，配备了先进的检测设备，严格控制产品生产各个环节的检验检测，有效的保证了产品质量。

① 原材料采购环节

原材料采购不仅是公司控制成本的主要环节，还是产品质量控制的关键环节。公司对原材料采购的申请、报价、收料、质检、退货、付款以及合格供应商评定与订单维护等各个环节进行全面管理，以促使供应商提高产品质量。

② 产品生产环节

公司对产品生产建立了严格的质量控制流程，包括对原材料的领用、投料、加工和交付，以及产品生产完成后的检验。发货前，市场部在核对采购订单的基础上，进一步

对产品质量进行检验。公司建立了严格的外协厂商评估标准，生产环境、生产设备、生产工艺以及产品质量等是重要的考核指标，公司定期对生产商进行评估，通过提供样图或样品、设计理念、工艺要求、原材料采购标准，对其生产流程予以技术支持和实时监督，从而确保产品质量。

③ 检测环节

公司制定了严格的质量检测制度，对原材料采购、产品生产各个环节实行岗位责任制。公司配备了先进的检测设备，主要检测覆盖材料硬度、推力、拉力、耐腐蚀、抗老化、噪音、电阻、温度、电参数、绝缘、功率、转速、工况等，通过严格的检测，使公司产品质量始终处于行业先进水平。

5、园艺用品行业主要竞争对手

（1）国外主要竞争对手

国外园艺用品行业起步较早，相关产品的生产企业大多成立时间较长，能充分掌握国外市场的前端信息，拥有优秀的设计和生产能力，其产品具有专业化、省力化和多样化的特点，在某一园艺用品类别有较强的品牌声誉和市场占有率，销售规模较大。

发行人国外主要竞争对手如下：

产品系列	代表企业	成立时间	所属国家	备注
手工具类	ARS	1876 年	日本	专业生产和销售园艺刀剪等切割类手工具
	Fiskars	1649 年	芬兰	生产制造户外用品、创意手工、厨房用品、园艺用品等，其中菲斯卡品牌的桔黄色手柄剪刀是全球著名的剪刀之一，也是菲斯卡品牌的象征
	Ames	1774 年	美国	全球最大的草坪及无动力工具制造商之一
装饰类	IRIS	1931 年	日本	日本爱丽思欧雅玛株式会社旗下著名的国际家居品牌，生产产品种类繁多，包括有装饰类园艺用品、宠物用品、家居装饰用品等
灌溉类	Rain Bird	1933 年	美国	拥有美国联邦专利 130 多项，生产四千多种应用于农业、园林、高尔夫球场、庭院灌溉的喷灌、微灌设备，产品销往 120 多个国家和地区，在 20 多个国家设有办事处
	Gardena	1962 年	德国	初创阶段以研制和生产灌溉类系列产品为主，已开发出各种接头、喷头、喷灌设备、电动泵、割草机等园艺、园林设备
机械类	Husqvarna	1689 年	瑞典	产品范围延伸到油锯、割灌机、绿篱剪、草坪机、草坪养护专业设备、草坪车、拖拉机、灌溉类园艺用品以及众多附件产品和工作保护用具

随着发达国家的园艺用品生产制造向劳动力成本较低、配套设施较好的发展中国家

转移，我国园艺用品行业呈现出良好的发展契机。发行人作为国内的先行者，设立初期为欧美企业代工生产园艺用品，随着设计和加工能力的增强，发行人能以客户更易接受的价格提供设计优良、质量出色的园艺产品，市场认可程度和市场竞争力越来越高，陆续与国际主要大型连锁终端商建立起稳定的合作关系，在国外的销售收入和市场影响力稳步提升。

（2）国内主要竞争对手

发行人国内主要竞争对手如下：

序号	企业名称	成立时间	备注
1	中山庆琏金属制品有限公司	1991 年	台湾庆琏实业股份有限公司在国内设立的外商独资企业。公司主要从事五金类花园工具的生产和销售，主要包括剪刀、耙子、锯子等产品
2	承德舒适家用品有限公司	2000 年	中外合作企业，产品主要分为园艺产品、工程工具和普通园林工具
3	犀牛日用制品（中山）有限公司	1991 年	外商独资企业，主要生产高端园艺手工具和烧烤手工具
4	东阳市华东园林工具有限公司	1997 年	民营企业，主营园林剪、草耙、园林铲、园林锯、花架、花具等
5	唐山市燕南制锹有限公司	1995 年	中外合资企业，主要产品为钢锹、锄头、耙子、叉子、园林工具等
6	唐山合亿奔牌工具股份有限公司	1994 年	中外合资企业，主要生产各种类型的钢锹、五金工具及园林工具
7	宁波大叶园林工业股份有限公司	2001 年	专业生产农林节水灌溉系列设备、花园喷洒系列产品、园林工具、园林机械、汽油机设备、汽油发动机等产品
8	扬州维邦园林机械有限公司	1997 年	主要产品有草坪割草机、打孔机、梳草机、草坪滚压机等草坪养护机械，以及树枝切片/粉碎机、起草皮机、花园开沟机、打树桩机等专业园林机械设备

6、园艺用品行业主要进入障碍

（1）性能认证壁垒

国内园艺用品产品主要出口欧洲、美国等发达国家和地区。这些国家和地区对于相关产品的环保、节能、安全等方面制定了较为严格的要求。园林机械整机产品更必须通过相应性能认证才能进入当地市场进行推广和销售。

（2）客户认证壁垒

对于以园林机械整机为代表的中高端园艺产品，各国生产厂商在选择零部件供应商时拥有一套严格的质量体系认证标准。通常情况下，零部件供应商需要通过国家、行业组织等建立的质量管理体系认证方可进入候选供应商名单；其后，整机生产厂商将按照

各自确定的选择标准，对零部件供应商的各生产管理环节进行现场审核；最后，在批量采购前整机生产厂商还会对零部件产品进行反复的试装和验证，执行严格的质量检验程序。虽然认证程序复杂、耗时较长，但是双方的合作关系一旦确立，整机生产厂商通常不会轻易变更其零部件供应商，从而行业新进竞争者形成了较高的准入门槛。

（3）资金壁垒

我国园艺用品行业处于发展阶段，市场需求的不断变化以及竞争的不断加剧对企业采用新型工艺技术及先进生产设备提出了更高的要求。为了不断提升产品以及品牌附加值，企业需要不断增加在技术研发方面的资金和资源投入。另一方面，随着大宗商品价格不断波动，原材料、能源的价格也在不断变化。这要求企业通过大规模固定资产投资、实现规模化生产，形成较强的采购和销售议价能力，从而降低生产成本。因此，行业后续发展的资金门槛将不断上升。

7、行业与上下游行业间的关联性及上下游行业发展状况

园艺用品行业的上游为钢铁、铝合金、塑料等制造业。上游行业与园艺用品行业的关联度较大，主要体现在材料成本及销售价格，原材料成本的变化将直接影响园艺用品的生产成本，从而影响园艺用品销售价格。

园艺用品行业的下游为大型连锁终端商、园艺中心、经销商、零售商、批发商，均具有较为庞大的销售网络。

八、发行人主营业务的具体情况

（一）发行人天然气业务概况

1、业务概况

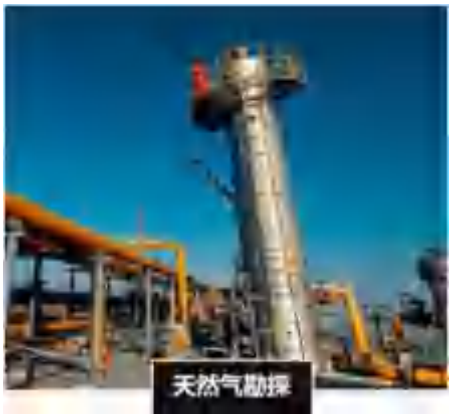
2018 年，公司通过支付现金及发行股份相结合的方式，于年末完成了收购中海沃邦 50.50%股权，将中海沃邦的天然气勘探、开采业务纳入公司的业务范围。

中海沃邦通过签订产量分成合同（PSC 合同，又称“产品分成合同”），作为合作区块的作业者开展天然气的勘探、开发、生产、销售业务。中海沃邦近三年内主营业务没有发生重大变化。

2009 年 8 月 13 日，中海沃邦与中油煤签订了《合作合同》，获得石楼西区块 1,524 平方公里 30 年的天然气勘探、开发和生产经营权。合同约定，中海沃邦作为石楼西区

块作业者，负责全区天然气勘探、开发项目的资金筹措、方案审定、工程实施和项目日常管理等。

发行人天然气主营业务内容如下：



图片来源：中海沃邦官网

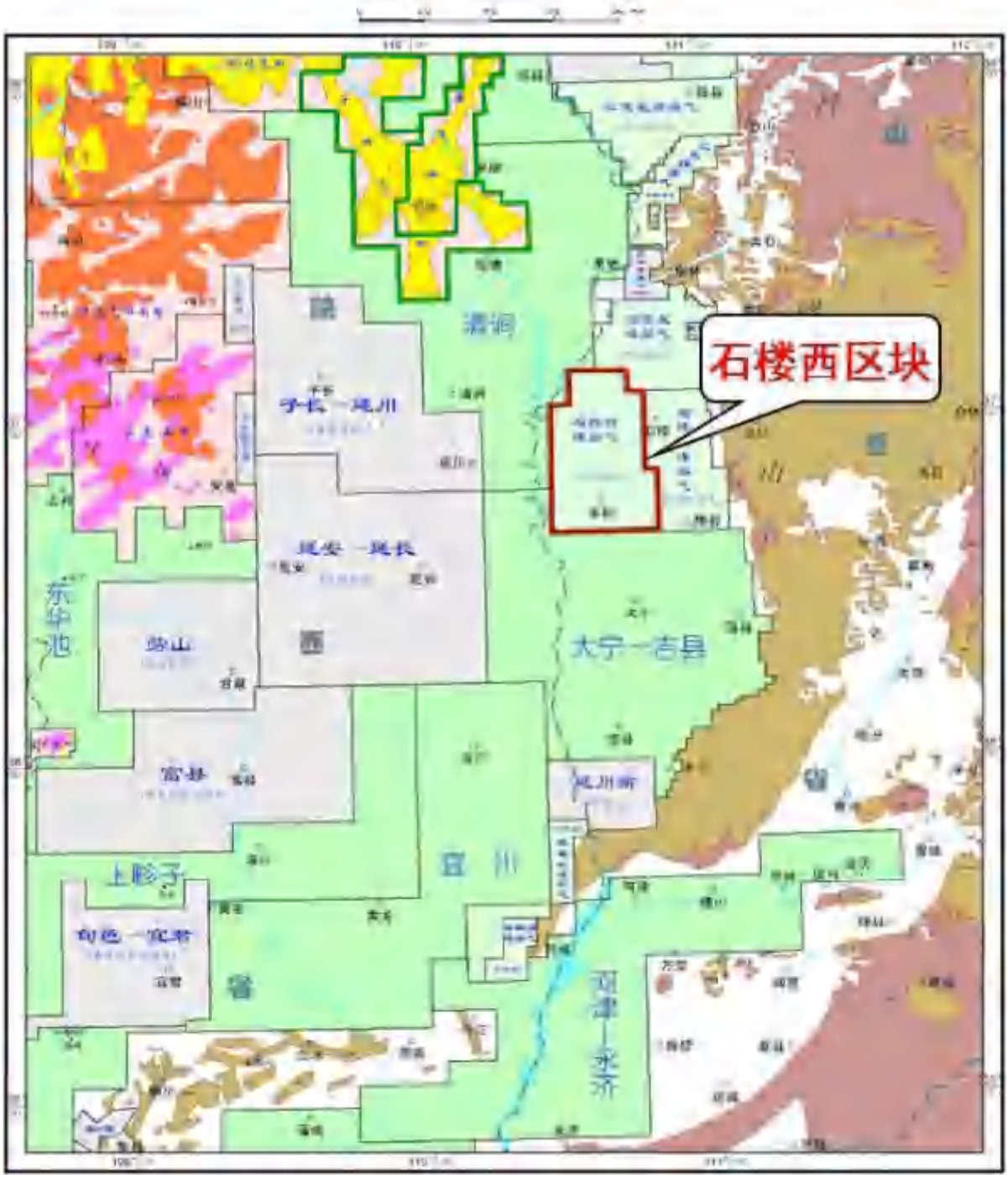
2、石楼西区块的业务开展情况

（1）石楼西区块基本情况

石楼西区块位于黄河以东，吕梁山西麓。行政区划主要位于山西省永和县、石楼县，区块勘探面积 1,524.34 平方公里，探矿权证持有人为中国石油。

石楼西区块西北部距子洲气田约 120 公里、距长北气田约 163 公里、距苏里格气田约 172 公里、距大牛地油田约 140 公里。西气东输、临临线等输气管线穿过本区块，集输条件便利。

图：石楼西区块地理位置示意图



由于该区域具有多层系广覆型生烃、分流河道砂岩储集体大面积带状分布、河间泛滥平原泥质及致密砂岩复合遮挡，区域性成藏期盆地补偿沉降等诸多有利条件，为形成大型砂岩岩性气藏奠定了基础。

根据中华人民共和国国家标准 GB17820-2012《天然气》，天然气按照高位发热量，以及总硫、硫化氢、和二氧化碳含量分为一类、二类、三类，其中一类为最优。根据山

西燃气用具检测有限公司出具的《检验报告》，中海沃邦送检的天然气样品能够达到一类气的要求。中海沃邦在石楼西区块开采的天然气，经脱水后即可作为直接交付的商品气。

石楼西区块气藏属于致密砂岩气，石楼西区块从地质条件角度看，属于低丰度气藏，开采难易程度在非常规天然气开发（煤层气、致密气、高致密、页岩气）种类中属于中等难度开发。

（2）石楼西区块天然气勘探、开采阶段

截至 2021 年 3 月 31 日，石楼西区块永和 18 井区、永和 30 井区、永和 45 井区（叠合含气面积共计 928 平方公里）的储量报告已经国土资源部（现自然资源部）备案，探明地质储量合计 1,276 亿方；石楼西区块其余尚未探明天然气储量面积内的勘探工作正在有序进展中。其中，永和 18 井区已取得国土资源部（现自然资源部）核发的采矿许可证，进入商业性生产阶段。

截至本说明书签署之日，石楼西区块天然气勘探、开采所取得的相关文件如下：

取得单位	文件名称	取得日期	有效期
中国石油	石楼西区块探矿权证[注]	2020 年 4 月 3 日	2020 年 4 月 3 日至 2022 年 4 月 3 日
中国石油	石楼西区块永和 18 井区天然气开采采矿许可证	2017 年 5 月 4 日	2017 年 5 月-2037 年 5 月

注：石楼西区块探矿权证于 1998 年首次取得，每两年续期一次。2020 年 4 月 3 日取得的石楼西区块探矿权证为续期之后探矿权证。

1）探矿权证

中国石油为山西鄂尔多斯盆地石楼西区块石油天然气煤层气勘察项目的探矿权人，勘查面积 1,524.34 平方千米，现持有证号为 0200002030058 的《探矿权证》，有效期为 2020 年 4 月 3 日至 2022 年 4 月 3 日。

2）采矿许可证

A.永和 18 井区

2017 年 5 月，中国石油取得了山西鄂尔多斯盆地石楼西永和 18 井区天然气开采的采矿许可证（证号：0200001710016），开采矿种为天然气，生产规模 5 亿立方米/年，矿区面积 154.16 平方千米，有效期 2017 年 5 月至 2037 年 5 月。

B.永和 45-永和 18 井区

永和 45 井区作为永和 18 井区的外扩区域，二者的储层是一个完整的主力气藏，其间没有地质分界线，因此中油煤与中海沃邦将永和 45 井区与永和 18 井区即永和 45-永和 18 井区作为一个整体井区进行了开发方案的申报；最终将对永和 18 井区的采矿许可证范围进行变更扩大，申请取得永和 45-永和 18 井区 12 亿立方米/年的采矿许可证。

2018 年 5 月，《鄂东气田石楼西区块永和 45-永和 18 井区天然气 $12\times10^8m^3$/年开发方案》已经国家能源局备案。2021 年 3 月 2 日，自然资源部发布《关于遵义市星源贵达矿业有限责任公司遵义县毛石镇芭蕉地区钼镍多金属矿（整合）等 15 个矿山地质环境保护与土地复垦方案通过审查的公告》（2021 年第 17 号），审查通过《中国石油天然气股份有限公司中石油煤层气有限责任公司鄂东气田石楼西区块永和 45-永和 18 井区天然气开采矿山地质环境保护与土地复垦方案》。下一步，公司将根据矿权人中国石油及合作方中油煤的工作进展，积极配合办理采矿许可证的申请工作。

C.永和 30 井区

2019 年 3 月 15 日，《鄂尔多斯盆地石楼西区块永和 30 井区致密气 $8.0\times10^8m^3$/a 开发项目》在国家能源局完成备案。

在永和 30 井区勘探开发过程中，该地区天然气储量及地质条件呈现了良好的开发前景。经过与合作方中油煤协商，拟向国家能源局备案 10 亿立方米/年的开发方案。中海沃邦已将 10 亿立方米/年开发方案交至中国石油天然气股份有限公司审批，并已于 2020 年 8 月 18 日收到中油煤发来的《关于转发股份公司<关于鄂东气田石楼西区块永和 30 井区致密气 10 亿立方米/年开发方案的批复>的函》，即中国石油同意永和 30 井区按照年产规模 10 亿立方米/年进行开发。2021 年 3 月 2 日，自然资源部发布《关于遵义市星源贵达矿业有限责任公司遵义县毛石镇芭蕉地区钼镍多金属矿（整合）等 15 个矿山地质环境保护与土地复垦方案通过审查的公告》（2021 年第 17 号），审查通过《中国石油天然气股份有限公司中石油煤层气有限责任公司鄂东气田石楼西区块永和 30 井区致密气开采矿山地质环境保护与土地复垦方案》。目前，天然气开发方案制度为备案制，中国石油将根据工作计划对包括石楼西区块在内的众多区块向国家能源局进行集中申报备案。下一步，公司将在中国石油完成开发方案备案后，积极配合办理《采矿许可证》的申请工作。

D.储量待备案区域将根据勘探、开发进展申请办理采矿许可证

储量待备案区域包括新增探明储量区域、待申报储量区域，上述区域尚未完成储量报告在自然资源部的备案，亦尚未编制开发方案。中国石油、中油煤、中海沃邦将根据上述区域的勘探、开发进展，办理相关备案、审批程序。

3）采矿权证的办理进展对中海沃邦的生产经营无重大不利影响

A.采矿证的办理不影响中海沃邦的生产经营

2019 年 12 月 31 日，自然资源部颁布了《关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》，规定根据油气不同于非油气矿产的勘查开采技术特点，针对多年存在的问题，油气矿业权实行“探采合一”制度。油气探矿权人发现可供开采的油气资源的，在报告有登记权限的自然资源主管部门后即可进行开采。进行开采的油气矿产资源探矿权人应当在 5 年内签订采矿权出让合同，依法办理采矿权登记。

截至 2021 年 3 月 31 日，石楼西区块已经自然资源部备案的储量情况如下：

项目	备案批复时间	叠合含气面积（平方公里）	地质储量（亿立方米）	技术可采储量（亿立方米）	经济可采储量（亿立方米）
永和 18 井区	2014 年 6 月	114	157	77	46
永和 30 井区	2016 年 3 月	346	484	231	186
永和 45 井区	2017 年 6 月	468	635	302	211
合 计	**-**	**928**	**1,276**	**610**	**443**

B.天然气开发方案由具有开采权的企业自行决定，进行备案管理，中海沃邦为石楼西区块的作业者，按照矿业权人批准的开发方案进行勘探、开采。

《国务院关于发布政府核准的投资项目目录（2016 年本）的通知》规定，原油、天然气（含煤层气）开发项目由具有开采权的企业自行决定，并报国务院行业管理部门备案，明确了具有开采权的企业自行决定开发项目、开发方案，进行备案管理。

2018 年 5 月，中国石油、中油煤编制的《鄂东气田石楼西区块永和 45-永和 18 井区天然气 $12\times10^8m^3/a$ 开发项目》获得国家能源局的备案；2019 年 3 月，中国石油、中油煤编制的《鄂尔多斯盆地石楼西区块永和 30 井区致密气 $8\times10^8m^3/a$ 开发项目》获得国家能源局的备案。

根据《合作合同》的约定，中海沃邦作为石楼西区块的作业者，按照经联管会批准

的工作计划以及中国石油批准的开发方案进行开采。中海沃邦为石楼西区块的作业者，能够按照矿业权人批准的开发方案进行勘探、开采，按照《合作合同》及补充协议的约定进行销售，不存在违反《合作合同》的情况。

C.主管部门出具了合规证明，且在自然资源部无异常管理记录

根据自然资源局出具的证明，中海沃邦永和分公司和石楼分公司在报告期内不存在违反《中华人民共和国矿产资源法》等法律、法规、规章和规范性文件的规定的重大违法行为，也没有因违反国家土地资源管理法律、法规、规章和规范性文件的规定的行为而受到行政处罚的记录。

此外，石楼西项目的生产、经营情况、年产量、累计开采量等生产信息按期在自然资源部全国矿业权勘查开采信息公示系统进行公示、备案登记。石楼西项目正常生产、经营，未进入自然资源部全国矿业权勘查开采信息公示系统异常管理名录，亦没有行政处罚记录。

D.天然气作为清洁能源，现阶段鼓励开发的资源种类

天然气作为清洁能源，现阶段鼓励开发的资源种类。天然气亦不属于国家规定实行保护性开采的特定矿种。《矿产资源法》、《矿产资源法实施细则》中未对天然气的开采实施强制性总量控制的规定。

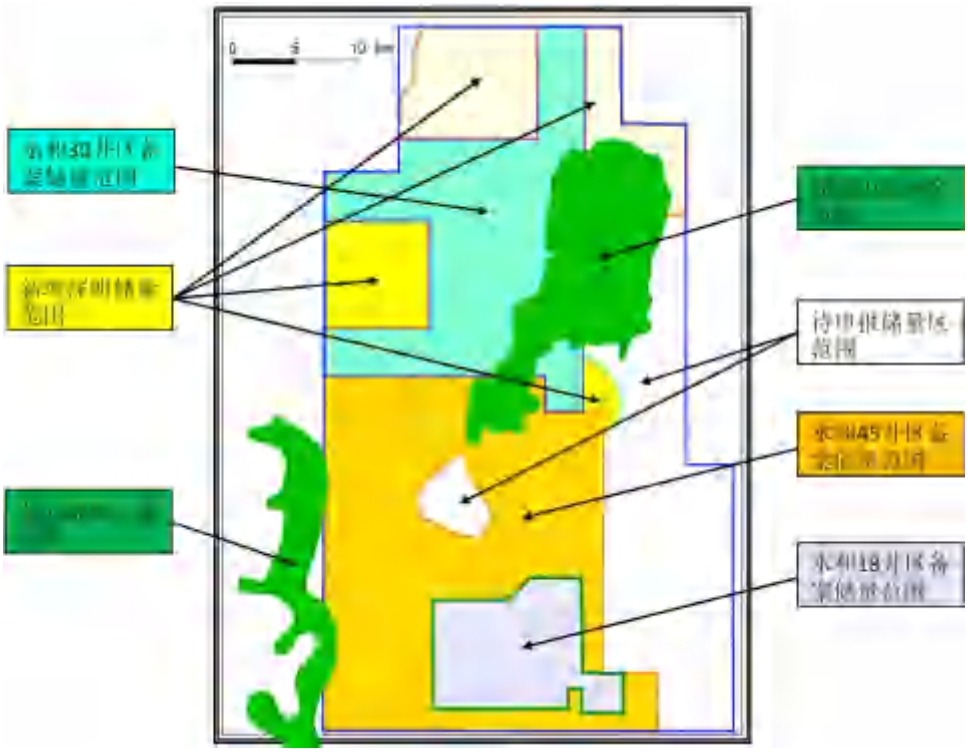
同时，根据 2019 年 5 月，中央全面深化改革委员会审议通过《关于在山西开展能源革命综合改革试点的意见》，山西省承担了国家关于能源革命综合改革试点的重任，而 2018 年、2019 年及 2020 年，中海沃邦天然气产量占山西省天然气产量的比例分别为 13.59%、14.71%及 9.65%，是山西省天然气产量的重要组成部分，亦是中油煤保障国家天然气供应的重要支撑。

（3）石楼西区块天然气储量情况

《合作合同》约定的合作区块面积共计 1,524 平方公里。截至 2021 年 3 月 31 日，永和 18 井区、永和 30 井区、永和 45 井区（叠合含气面积共计 928 平方公里）的储量报告已经国土资源部（现自然资源部）备案，探明地质储量合计 1,276 亿方。

1）石楼西区块储量分布情况

石楼西区块储量分布情况如下：



2）石楼西区块已经自然资源部备案的天然气储量情况

截至 2021 年 3 月 31 日，石楼西区块已经自然资源部备案的天然气储量情况统计如下：

项目	备案批复时间	叠合含气面积（平方公里）[注]	地质储量（亿立方米）	技术可采储量（亿立方米）	经济可采储量（亿立方米）
永和 18 井区	2014 年 6 月	114	157	77	46
永和 30 井区	2016 年 3 月	346	484	231	186
永和 45 井区	2017 年 6 月	468	635	302	211
合 计	-	**928**	**1,276**	**610**	**443**

注：叠合含气面积是指各储量计算单元在纵向上投影得到的最大范围边界圈定的含气面积。

3）石楼西区块待申报储量备案区域的情况

根据图示，595.26 平方公里储量待备案区域包括新增储量探明储量区域以及待申报储量区域。2018 年 10 月，中国石油对此前未探明储量区域（即 2018 年 3 月《合作合同第二次修改协议》中约定的合同区未获得探明储量的区域面积 595.26 平方千米）部分区域的新增储量情况进行了专家评审并获得了通过。新增储量区域地质储量 283.20 亿立方米，技术可采储量 127.44 亿立方米，经济可采储量 84.01 亿立方米。后续，中国

石油将向自然资源部申请相关区域的储量备案。

除上述情况外，石楼西区块剩余未探明储量区域面积为 343.34 平方千米。中海沃邦将根据发展规划及中油煤的要求，对上述区域的储量情况作进一步的勘探。

中油煤及中海沃邦于 2019 年 6 月 25 日再次申报了部分预测储量，并计划于 2020-2021 年转为探明储量。

3、《合作合同》及其修改协议的主要内容

（1）2009 年 8 月，中海沃邦与中油煤签订的《合作合同》

2009 年 8 月 13 日，中海沃邦与中油煤签署了《合作合同》，约定中海沃邦与中油煤合作开发石楼西区块，中油煤拥有在石楼西区块开采天然气资源的许可，由中海沃邦提供合作开采的资金，并作为石楼西区项目的作业方，使用其适用而先进的技术和经营管理经验进行石楼西区块勘探、开发。同时《合作合同》约定中油煤有义务为中海沃邦进行作业及时地获得作业所必须的批准。双方亦就石楼西项目的合作勘探、开发和生产销售等具体事宜进行了约定，详细情况如下：

章节	主要内容
合同区	山西省石楼西区块位于山西省吕梁地区石楼县及永和县境内，区块面积 1,524km^2。
合同期限	合同期限自合同开始执行之日（即 2009 年 8 月 13 日）起，不得超过 30 个连续合同年。合同期限包括勘探期、开发期和生产期。 1、勘探期 勘探期从合同开始执行之日起，应分为 2 个阶段并应由 3 个连续合同年组成，除非合同提前终止或按合同规定延长了勘探期。 2、开发期 合同区内任一煤层气田的开发期应为自该煤层气田总体开发方案被批准之日起至总体开发方案（可以延长至开始商业性生产之日后）中所规定的开发作业全部完成之日止的时间。 3、生产期 合同区内任一煤层气田的生产期应为自该煤层气田开始商业性生产之日起至被批准的总体开发方案中所规定的生产期终止之日止，但是生产期不应超过自开始商业性生产之日起的 20 个连续生产年。

章节	主要内容
管理机构及其职责	1、联管会的设置 从合同开始执行之日起 45 天内，双方应组成联合管理委员会（联管会），中石油煤层气公司和中海沃邦应各自有权指派同等人数代表（两至五名）组成联管会，每一方应从自己的代表中指定一名代表作为首席代表。联管会的主席应由中石油煤层气公司指定的首席代表担任。 2、联管会的主要职权 审查并通过中海沃邦提出的工作计划和预算及其后的对工作计划和预算的修改； 根据作业者的先导性开发报告，对已进行的每一个煤层气发现是否具有潜在的商业价值作出决定并报中石油煤层气公司认可； 审查并通过每个煤层气田的总体开发方案和预算以及预算的修改； 批准或确认一定金额以上的采办和开支事项； 提出并宣布合同区内每个煤层气田开始商业性生产的日期； 对双方合作过程中涉及其他事项的管理。 3、联管会的议事方式 联管会应采取协商一致通过的方法做出决定，凡一致通过的所有决定即为正式决定，对双方都具有同等约束力。
作业者	1、双方同意中海沃邦作为合同区煤层气作业的作业者，另有约定的除外。 2、作业者应有如下义务： （1）运用适用而先进的技术和经营管理经验，按照良好的工业惯例，合理、经济而有效的实施煤层气作业。 （2）制定与煤层气作业有关的工作计划和预算，并实施业经批准的工作计划和预算。 （3）按照经过批准的工作计划和预算以及本合同的各项规定，负责采办装置、设备和供应品，签订与煤层气作业有关的承包合同和服务合同。 （4）根据本合同的规定制定保险计划，签订并执行保险契约。 （5）根据已批准的预算并按照本合同的规定，本合同各方发出筹款通知，筹集所需资金。 （6）根据本合同的规定，准确而完整地对煤层气作业的各项费用和开支进行记账，并保存及整理好会计账簿。 （7）为联管会的例行会议作必要的准备，并事先向联管会提交将由联管会审查和批准的有关事项的必要的资料。 （8）直接或间接告知为煤层气作业提供服务的承包商以及由作业者和承包商雇佣的从事煤层气作业的所有人员，应遵守国家的法律、法规和规章制度。 （9）按照本合同的规定向联管会报告工作。

章节	主要内容
中石油煤层气公司提供协助	1、为了使中海沃邦能够迅速有效地进行煤层气作业，应中海沃邦的要求，中油煤有义务为中海沃邦提供下列协助： （1）办理海关手续； （2）保持与中央及地方政府联络，以及与渔业、水产、牧业、农业、气象、海运、民航、铁道、交通、电力、通讯和基地供应服务等部门联系并协调有关事宜。此外，协助中海沃邦及时地获得为进行本合同的煤层气作业所必需的批准； （3）在执行煤层气作业中，租赁或使用仓库、场地、终端设施、驳船、飞行器、管线、土地等； （4）在开发运输和市场方面提供帮助； 2、应中海沃邦的要求，按照任何有关条例和规定，以合理的价格向中海沃邦提供由中石油煤层气公司和（或）其关联公司所管理的合同区的任何现有的资料和样品。中石油煤层气公司也应协助中海沃邦以合理的价格购买任何其他的资料包括但不限于环境、水文、地形和气象资料； 3、对本合同以外的其他事项，应中海沃邦的要求，中石油煤层气公司也应予以协助，包括但不限于以适用的合理费用获得任何运输基础设施所需的道路通行权，以及促进或获得与煤层气作业有关的所有许可、批准和执照； 4、中石油煤层气公司按本条提供协助发生的一切费用，应由中海沃邦支付。
煤层气商业价值的确定	双方认为某一个煤层气发现具有潜在的商业价值，中海沃邦作为作业者应对该煤层气田提出总体开发方案，双方应就该煤层气田的开发达成协议，作为本合同的补充性文件。
资金筹措和费用回收	1、煤层气作业所需的一切勘探费用、开发费用和生产费用应由中海沃邦单独提供。 2、每一个煤层气田为实施生产作业所发生的作业费用在开始商业性生产之日以前应作为开发费用，在开始商业性生产之日以后所发生的生产作业费用应作为生产费用。 3、中海沃邦在实施煤层气作业中所发生的一切费用，应按照本合同规定的会计程序以煤层气回收。
煤层气的生产和分配	合同区内每一个煤层气田在生产期内的每一日历年的年度煤层气总产量，应按照如下顺序和比例进行分配： 1、按照国家规定缴纳增值税和矿区使用费，并应通过中石油煤层气公司向国家政府有关部门以实物缴纳。 2、年度煤层气总产量按照上述规定进行分配后，剩余部分的煤层气在中海沃邦和中油煤之间按照如下方式进行分配： （1）在中海沃邦的勘探费用、开发费用回收完毕之前，中石油煤层气公司可获得煤层气产量 12%的留成气，剩余部分根据双方就煤层气开发达成的协议中约定的投资参与权益比例分成； （2）在中海沃邦的勘探费用、开发费用回收完毕后，中石油煤层气公司可获得占煤层气总量 22%的留成气，剩余部分根据双方就煤层气开发达成的协议中约定的投资参与权益比例分成。
煤层气的质量、数量、价格和去向	1、煤层气的质量。合同区内各煤层气田所生产的煤层气的质量分析，应在交货点进行。 2、煤层气的数量。合同区内各煤层气田生产的煤层气，在提取时，应在双方同意的某一交货点用双方同意的计量器具进行计量。 3、煤层气的价格。应在双方所收到的实际的自由市场价格的基础上确定煤层气的价格。 4、煤层气的去向。在合同范围内所获得的煤层气和煤层气产品，中海沃邦必须按照如下方式进行选择： （1）与中石油煤层气公司一起销售各自分得的部分或全部煤层气； （2）按照本条的规定向中石油煤层气公司和（或）其关联公司销售所分得的煤层气，中石油煤层气公司和（或）其关联公司应向中海沃邦支付价款； （3）双方同意的任何其他的合法的去向或买方。

章节	主要内容
资产和资料所有权	1、为实施煤层气作业，有作业者租用的属于第三方的设备和设施，不应视为合同双方的资产。 2、合同区内各煤层气田按照工作计划和预算所购置、安装和建造的全部资产，从合同者在该煤层气田开发期内所实际发生的所有开发费用全部回收完毕之日起，或该煤层气田生产期期满而开发费用未回收完毕则从生产期期满之日起，其所有权应属于中石油煤层气公司。作业者在生产期内可以免费使用上述所有权属于中石油煤层气公司的资产。
不可抗力	如果不可抗力情况持续 24 个连续月，在此情况下，合同者应有权选择终止该合同而不负担任何进一步的责任。
协商和仲裁	1、对本合同任何条款的执行或解释或效力所引起的任何争议，双方应尽最大努力友好协商解决。 2、经双方协商不能解决，应本合同任一方要求可由其将争议提交北京仲裁委员会，按照该机构的仲裁程序规则进行仲裁。
合同的终止	发生如下情形之一的，本合同终止： 1、中海沃邦在勘探期第一阶段期满时，选择终止本合同； 2、勘探期期满，或按照本合同第 4.3 款规定的勘探期的延长期期满时为止，合同区内没有任何商业性煤层气的发现； 3、如合同区内只有一个商业性生产的煤层气田时，则该煤层气田的生产期终止时； 4、如合同区内有两个或两个以上具有商业性生产的煤层气田时，则生产期最晚终止的一个煤层气田的生产期终止时； 5、从本合同开始执行之日起的第 30 个合同年的最后一日结束时，本合同即告终止，除非按本合同规定另外延长； 6、被有管辖权的法院判定以任何方式终止其存续； 7、本合同任一方有严重违反本合同的行为时，另一方有权要求该方在一个合理的期限内改正该违反本合同的行为。如果在此期限内该违反本合同的行为没有得到令人满意的改正，则要求改正违约行为的一方有权在书面通知违反合同的一方 90 天后，终止本合同； 8、如中海沃邦未能执行下列任何一项义务，并且在收到中石油煤层气公司以书面通知说明其违约事宜后 60 天内未能对该违约予以纠正，中石油煤层气公司有权单方终止本合同：按本合同的规定完成勘探期任一阶段最低勘探工作义务和预期的年度最低限度勘探费用；按期支付本合同规定的协助费、探矿权和采矿权使用费、相关人员的工资和其他费用。

（2）2015 年 12 月，中海沃邦与中油煤签订的《合作合同修改协议》

章节	主要内容
签约鉴于条款	中海沃邦根据《合作合同》关于煤层气的定义对合同区内煤系地层的天然气进行了兼探且 2015 年石楼西项目增列了天然气矿种。石楼西项目永和 18 井区天然气开发方案已上报中国石油天然气股份有限公司。双方同意根据《合作合同》1.4 条、2.5 条的约定，对合同区内合作产品包括天然气进行补充约定，同时根据《合作合同》11.6 条的约定对永和 18 井区的开发达成开发协议，以签署本协议。
天然气（致密气）开采	合作合同项下双方合作勘探开发的资源包括符合国家资源/储量规范规定的存在于合同区内煤层气和煤层的上覆和下伏地层中的天然气。 合同区内产出的天然气产品不享有国家有关煤层气的优惠政策。如合同区开采的资源符合未来国家关于致密气资源/储量规范的要求，则本协议中涉及天然气的定义及天然气有关内容应被理解为致密气。
永和 18 井区的开发区面积	151.12 平方千米

章节	主要内容
永和18井区开发期投资参与权益比例	永和18井区的开发费用和生产作业费用由中海沃邦单独提供，中石油煤层气公司不参与投资。
永和18井区产品收入分配	$R=\frac{\text{合同者累计所获得的收入（不含回收的生产作业费）}}{\text{合同者投入的全部勘探费用和开发费用}}$ 1、永和18井区所采天然气获得的销售收入应按照如下顺序和比例分配： （1）在永和18井区的勘探费用和开发费用回收完毕之前，即R＜1时：（a）支付增值税及其附加和资源税；（b）扣除上述费用后的13%作为留成气收入支付给中石油煤层气公司；（c）扣除前述两项后剩余的部分作为回收气收入支付给中海沃邦。 （2）在永和井区的勘探费用和开发费用回收完毕之后，且1≤R＜1.5时：（a）支付增值税及其附加和资源税；（b）扣除上述费用后的24%作为留成气收入支付给中石油煤层气公司；（c）扣除前述两项后剩余的部分作为回收气收入支付给中海沃邦。 （3）在永和井区的勘探费用和开发费用回收完毕之后，且R≥1.5时：（a）支付增值税及其附加和资源税；（b）扣除上述费用后的25.1%作为留成气收入支付给中石油煤层气公司；（c）扣除前述两项后剩余的部分作为回收气收入支付给中海沃邦。 2、如中海沃邦向中石油煤层气公司开具增值税专用发票，则永和18井区所采天然气获得的销售收入应按照如下顺序和比例分配： （1）在永和18井区的勘探费用和开发费用回收完毕之前，即R＜1时：（a）支付资源税；（b）扣除上述费用后的13%作为留成气收入支付给中石油煤层气公司，剩余的部分作为中海沃邦的回收气收入；（c）扣除前述两项后获得的收入各自缴纳相应的增值税及其附加。 （2）在永和井区的勘探费用和开发费用回收完毕之后，且1≤R＜1.5时：（a）支付资源税；（b）扣除上述费用后的24%作为留成气收入支付给中石油煤层气公司，剩余的部分作为中海沃邦的回收气收入；（c）扣除前述两项后获得的收入各自缴纳相应的增值税及其附加。 （3）在永和井区的勘探费用和开发费用回收完毕之后，且R≥1.5时：（a）支付资源税；（b）扣除上述费用后的25.1%作为留成气收入支付给中石油煤层气公司，剩余的部分作为中海沃邦的回收气收入；（c）扣除前述两项后获得的收入各自缴纳相应的增值税及其附加。 3、中海沃邦根据本条分配所得的产品收入（包括销售收入、税费抵扣等）应依次回收经审计确认计入联合账簿的生产作业费、勘探费用和开发费用。
销售	中海沃邦应代表双方将天然气从生产点输送至相关交付点。 除非双方另有同意，合作合同项下产出的全部天然气产品由中石油煤层气公司负责销售。中石油煤层气公司负责与买方签署购销合同，向买方开具增值税专用发票，中海沃邦可就其所获得的份额向中石油煤层气公司开具增值税专用发票。 为补偿中石油煤层气公司在开拓下游销售市场、协调运行等方面所发生的成本和支出，中海沃邦应将其所获得的天然气产品销售收入（税后）的3%作为销售管理费支付给中石油煤层气公司。
控制权交易的审批	对于那些导致第三方对中海沃邦拥有直接或间接控制权的交易，包括但不限于并购、合并、重组或者中海沃邦与第三方之间的股票或股权交易，必须事先经煤层气公司书面批准。煤层气公司应在收到合同者申请后的六十天内予以回复，否则视为煤层气公司同意合同者做出上述交易。

（3）2018 年 3 月，中海沃邦与中油煤签订的《合作合同第二次修改协议》

鉴于条款	《合作合同修改协议》（永和 18 井区开发补充协议）就永和 18 井区的开发事宜进行了约定，同时确认了未获得探明储量区区域的勘探期延长至 2017 年 8 月 12 日。 合同者希望继续在合同区内未获得探明储量的区域进行勘探，为推进石楼西区块的勘探开发进程，双方经协商后同意在合同区内未获得探明储量的区域继续开展勘探工作。
未获得探明储量区勘探期的延长	自《合作合同修改协议》（永和 18 井区开发补充协议）约定的勘探期延期到期后，合同区未获得探明储量的区域面积为 595.26 平方千米，由合同者继续勘探，该部分区域的勘探期延长至 2019 年 8 月 12 日。
延长勘探期内的最低工作义务	1、钻完 6 口井；2、为完成上述工作最低花费 4,550 万元。
储量报告的提交	合同者应在不迟于延长勘探期期满前六个月提交新增探明储量报告，并在通过煤层气公司审查后，上报中石油股份审批。 新增探明储量报告最终的获批应以通过中石油股份审批后，上报国家储量管理有关单位获得的批复或备案文件为准。
合同区面积的撤销	若延长勘探期期满时，除双方另有同意，应撤销除探明储量报告中指定的含气面积之外的合同区面积。

（4）2019 年 5 月，中海沃邦与中油煤签订的《合作合同第三次修改协议》

鉴于条款	永和 45 井区新增天然气探明储量报告于 2017 年 6 月 19 日获得国土资源部矿产资源储量评审备案，此后，因永和 45 井区与永和 18 井区的储层是一个完整的主力气藏，其间没有地质分界线，根据对区块发展做出的总体评价，双方一致同意对永和 18 井区开发方案做出调整，对永和 45 井区与永和 18 井区作为一个整体井区即永和 45-永和 18 井区进行了开发方案的申报，编制《鄂东气田石楼西区块永和 45-永和 18 井区天然气 $12\times10^8m^3/a$ 开发方案》（“永和 45-永和 18 井区开发方案”），该方案已于 2018 年 4 月 27 日获得国家能源局备案确认； 永和 45-永和 18 井区面积已覆盖原永和 18 井区面积，将按照永和 45-永和 18 井区开发方案进行开发。根据合作合同第 11.6 款的约定，应对永和 45-永和 18 井区开发有关事项达成协议，为推进永和 45-永和 18 井区顺利开发，确保石楼西项目依法合规运行，双方愿意就永和 45-永和 18 井区的开发事宜达成合作合同的修改和补充协议。
永和 45-永和 18 井区投资参与比例	双方同意，永和 45-永和 18 井区的开发费用和生产作业费用由合同者单独提供，煤层气公司不参与投资。
永和 45-永和 18 井区开发区面积	永和 45-永和 18 井区的开发区面积为 582.43 平方千米（包括原永和 18 井区天然气田的开发区面积为 151.12 平方千米）。
永和 45-永和 18 井区开始商业性生产之日	永和 45-永和 18 井区开发方案规定的建设期开发作业主体工程全部完成之日（即开发期结束之日）的下一日作为商业性生产开始之日，由双方通过联管会会议进行确认。
永和 45-永和 18 井区产品收入分配	1、双方同意，以 R 值表示合同者回收与投入的比值，即： $R=\frac{\text{合同者累计所获得的收入（不含回收的生产作业费）}}{\text{合同者投入的全部勘探费用和开发费用}}$ 2、永和 45-永和 18 井区所产天然气产品获得的销售收入应按照下列顺序和比

	例进行分配： （1）在永和 45-永和 18 井区的勘探费用和开发费用回收完毕前，即 R＜1 时：（a）天然气总收入应首先用于支付资源税；（b）天然气总收入扣除上述第（a）项后的 13%作为留成气收入支付给煤层气公司，剩余的部分作为合同者的回收气收入；（c）双方应就上述第（a）项和第（b）项分配后获得的收入各自缴纳相应的增值税及其附加。 （2）在永和 45-永和 18 井区的勘探费用和开发费用回收完毕后，且 1≤R＜1.5 时：（a）天然气总收入应首先用于支付资源税；（b）天然气总收入扣除上述第（a）项后的 24%作为留成气收入支付给煤层气公司，剩余的部分作为合同者的回收气收入；（c）双方应就上述第（a）项和第（b）项分配后获得的收入各自缴纳相应的增值税及其附加。 （3）在永和 45-永和 18 井区的勘探费用和开发费用回收完毕后，且 R≥1.5 时：（a）天然气总收入应首先用于支付资源税；（b）天然气总收入扣除上述第（a）项后的 25.1%作为留成气收入支付给煤层气公司，剩余的部分作为合同者的回收气收入；（c）双方应就上述第（a）项和第（b）项分配后获得的收入各自缴纳相应的增值税及其附加。 3、本协议第 4.2 款中关于增值税及其附加和资源税的缴纳应根据国家及地方相关政策的调整进行相应调整。 4、合同者根据本协议第四条分配所得的产品收入（包括销售收入、税费抵扣等）应依次回收经审计确认计入联合账簿的生产作业费、勘探费用和开发费用。至永和 45-永和 18 井区生产期期满之日，如开发费用和（或）补充性开发项目的费用未能全部回收完，则该未回收的费用应视为合同者的损失。
永和 45-永和 18 井区费用的回收	1、合同者为执行合作合同所投入的勘探费用应按照以下原则进行回收。 （1）永和 45-永和 18 井区开发区北界以南 852.57 平方千米面积内的全部勘探费用从永和 45-永和 18 井区中进行回收； （2）合同区中除上述第（1）项面积之外投入的实物工作量费用应从将来新划定的开发区产出的天然气（致密气）中进行回收； （3）合同前期费用在回收时按照上述第（1）项和第（2）项面积的比例进行分摊； （4）上述第（1）项面积内管理费用的分摊比例应按照该区域内钻井工作量投资额占总钻井工作量投资额的比例进行确定。 2、永和 45-永和 18 井区开发方案中的开发工作量，其费用为开发费用，其中，永和 45-永和 18 井区开发方案中利用在开发区内已完成的 33 口勘探井和 48 口水平井作为开发井，其发生的费用应按开发费用进行回收。 3、合同者实际可回收的生产作业费、以及勘探费用和开发费用以经审计确认计入联合账簿的金额为准。
永和 45-永和 18 井区开发方案的调整	根据国家和中国石油有关规定，在永和 45-永和 18 井区开发方案实施过程中，如发生重大变化，作业者应及时编制调整方案，并按程序进行报审。
销售	1、作业者应代表双方将天然气从生产点输送至相关交付点。 2、除非双方另有同意，合作合同项下产出的双方各自分得的天然气产品全部由煤层气公司负责销售，煤层气公司应会同合同者与买方进行商务谈判，共同确定供气量、交接方式和销售价格等。煤层气公司作为卖方，合同者作为作业方，与买方共同签署购销合同。签署销售合同应以确保双方利益最大化为原则。 3、为补偿煤层气公司在开拓下游销售市场、协调运行等方面所发生的成本和支出，合同者应向煤层气公司支付销售费用。如永和 45-永和 18 井区年产气量不超过 8 亿方，销售费用按照天然气产品销售收入（税后）的 3%支付给煤层气公司；如永和 45-永和 18 井区年产气量超过 8 亿方，当年销售费用按照天然气产品销售收入（税后）的 2.5%支付给煤层气公司。经双方协商同意，可根据实际情况及行业

	惯例对销售费用比例进行调整。煤层气公司应向项目所在地合同者的分支机构开具相应发票。 4、双方应根据国家税法的相关规定开具相应发票并完税。

（5）2020 年 3 月，中海沃邦与中油煤签订的《合作合同第五次修改协议》

鉴于条款	石楼西项目永和 30 井区新增天然气探明储量报告于 2016 年 3 月 31 日获得国土资源部矿产资源储量评审备案，且《鄂尔多斯盆地石楼西区块永和 30 井区致密气 $8\times10^8m^3/a$ 开发项目》已于 2019 年 3 月 15 日在国家能源局备案，双方拟向国家能源局申请备案《鄂东气田石楼西区块永和 30 井区致密气 $12\times10^8m^3/a$ 开发方案》。
永和 30 井区投资参与比例	永和 30 井区的开发费用和生产作业费用由合同者单独提供，煤层气公司不参与投资。
永和 30 井区开发区面积	永和 30 井区的开发区面积为 671.77 平方千米。
永和 30 井区开始商业性生产之日	永和 30 井区开发方案规定的建设期开发作业主体工程全部完成之日（即开发期结束之日）的下一日作为商业性生产开始之日，由双方通过联管会会议进行确认。
永和 30 井区产品收入分配	1、双方同意，以 R 值表示合同者回收与投入的比值，即： $R=\frac{\text{合同者累计所获得的收入（不含回收的生产作业费）}}{\text{合同者投入的全部勘探费用和开发费用}}$ 注：公式中“合同者累计所获得的收入”不含增值税。 2、永和 30 井区所产天然气产品获得的销售收入应按照下列顺序和比例进行分配： （1）在永和 30 井区的勘探费用和开发费用回收完毕前，即 R＜1 时： ①天然气总收入应首先用于支付资源税； ②天然气总收入扣除上述第（1）项后的 13%作为留成气收入支付给煤层气公司，剩余的部分作为合同者的回收气收入； ③双方应就上述第①项和第②项分配后获得的收入各自缴纳相应的增值税及其附加。 （2）在永和 30 井区的勘探费用和开发费用回收完毕后，且 1≤R＜1.5 时： ①天然气总收入应首先用于支付资源税； ②天然气总收入扣除上述第①项后的 24%作为留成气收入支付给煤层气公司，剩余的部分作为合同者的回收气收入； ③双方应就上述第①项和第②项分配后获得的收入各自缴纳相应的增值税及其附加。 （3）在永和 30 井区的勘探费用和开发费用回收完毕后，且 R≥1.5 时： ①天然气总收入应首先用于支付资源税； ②天然气总收入扣除上述第①项后的 25.1%作为留成气收入支付给煤层气公司，剩余的部分作为合同者的回收气收入； ③双方应就上述第①项和第②项分配后获得的收入各自缴纳相应的增值税及其附加。 3、本协议第 2 款中关于增值税及其附加和资源税的缴纳应根据国家及地方相关政策的调整进行相应调整。 4、合同者根据本协议第四条分配所得的产品收入（包括销售收入、税费抵扣等）应依次回收经审计确认计入联合账簿的生产作业费、勘探费用和开发费用。至永和 30 井区生产期期满之日，如开发费用和（或）补充性开发项目的费用未能全部回收完，则该未回收的费用应视为合同者的损失。

永和 45-永和 18 井区费用的回收	1、合同者为执行合作合同所投入的勘探费用应按照以下原则进行回收： （1）根据第三次修改协议，永和 45-永和 18 井区开发区北界以南 852.57 平方千米面积内的全部勘探费用从永和 45-永和 18 井区中进行回收； （2）合同区中除上述第（1）项面积之外投入的实物工作量费用应从永和 30 井区中进行回收，其中 YH7 井、YH35 井和 YH38 井因处于团圆山保护区内，开发方案中无法利用，其发生的费用应按勘探费用进行回收； （3）合同前期费用在回收时按照上述第（1）项和第（2）项面积的比例进行分摊； （4）上述第（2）项面积内管理费用的分摊比例应按照该区域内钻井工作量投资额占总钻井工作量投资额的比例进行确定。 2、合同者为执行合作合同所投入的开发费用应按照以下原则进行回收： （1）在永和 45-永和 18 井区中投入的开发费用仅能从永和 45-永和 18 井区中予以回收； （2）在永和 30 井区中投入的开发费用仅能从永和 30 井区中予以回收。 3、永和 30 井区开发方案中的开发工作量，其费用为开发费用，其中，永和 30 井区开发方案中利用在开发区内已完成的 20 口直井勘探井和 6 口水平开发试验井，其发生的费用应按开发费用进行回收。 4、合同者实际可回收的生产作业费、以及勘探费用和开发费用以经审计确认计入联合账簿的金额为准。
永和 30 井区开发方案的调整	根据国家和中石油股份公司有关规定，在永和 30 井区开发方案实施过程中，如发生重大变化，作业者应及时编制调整方案，并按程序进行报审。
销售	1、作业者应代表双方将天然气从生产点输送至相关交付点。 2、除非双方另有同意，合作合同项下产出的双方各自分得的天然气产品全部由煤层气公司负责销售，煤层气公司应会同合同者与买方进行商务谈判，共同确定供气量、交接方式和销售价格等。煤层气公司作为卖方，合同者作为作业方，与买方共同签署购销合同。签署销售合同应以确保双方利益最大化为原则。 3、为补偿煤层气公司在开拓下游销售市场、协调运行等方面所发生的成本和支出，合同者应向煤层气公司支付销售费用。具体如下： 永和 45-永和 18 井区：如年产气量不超过 8 亿方，销售费用按照天然气产品销售收入（税后）的 3%支付给煤层气公司；如年产气量超过 8 亿方，当年销售费用按照天然气产品销售收入（税后）的 2.5%支付给煤层气公司。 永和 30 井区：如年产气量不超过 6 亿方，销售费用按照天然气产品销售收入（税后）的 3%支付给煤层气公司；如年产气量超过 6 亿方，当年销售费用按照天然气产品销售收入（税后）的 2.5%支付给煤层气公司。 经双方协商同意，可根据实际情况及行业惯例对销售费用比例进行调整。煤层气公司应向项目所在地合同者的分支机构开具相应发票。 4、双方应根据国家税法的相关规定开具相应发票并完税。

4、中海沃邦与中油煤业务的稳定性及可持续性

（1）较长的合同期限保障了《合作合同》执行的稳定性及可持续性

产品分成合同是国际油气田开发中所采取的一种惯常合作模式，为保持经营的连贯性、稳定性，同时保证合同方的利益，一般合同期限均在几十年。中油煤与中海沃邦签订的《合作合同》的期限为 30 年，对合同执行的可持续性提供了契约保证。

（2）双方稳步推进石楼西区块天然气资源的开发，并取得了良好的效果，符合双

方合作开采的初衷

石楼西区块已取得经国土资源部（现自然资源部）备案的探明地质储量1,276亿方、技术可采储量610亿方、经济可采储量443亿方，取得了良好的勘探成果。中油煤、中海沃邦的合作加速了石楼西区块天然气资源的开发，符合中油煤、中海沃邦签订《合作合同》时的初衷。石楼西项目是中油煤正在打造的对外合作业务的品牌和示范项目，引领和带动中油煤对外合作业务有质量、有效益、可持续发展。

（3）《合作合同》执行以来，中海沃邦与中油煤不存在纠纷

自《合作合同》签署以来，中海沃邦与中油煤在合作开发过程中建立了长期稳定的合作关系，合作关系良好，不存在争议和纠纷。

（4）天然气合作开发具有良好的政策环境

我国油气体制进入深化改革阶段后，国家出台了《天然气发展“十三五”规划》、《加快推进天然气利用的意见》等一系列的天然气行业政策与行业规划，对引入社会资本，推进天然气合作开发整体上持鼓励态度。山西省作为国家能源供给结构转型的重点试点地区，政府通过简化行政审批程序等措施，为天然气合作开发项目进一步提供了良好的投资环境。

2018年9月，国务院发布《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》（国发〔2018〕31号）（以下简称“《意见》”），明确天然气是优质高效、绿色清洁的低碳能源。加快天然气开发利用，促进协调稳定发展，是我国推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效现代能源体系的重要路径。《意见》要求，建立已探明未动用储量加快动用机制，综合利用区块企业内部流转、参照产品分成等模式与各类主体合资合作开发、矿业权企业间流转和竞争性出让等手段，多措并举盘活储量存量。

我国石油天然气合作开发正逐步从政策层面进一步推广落实到具体实践层面。

综上所述，中海沃邦与中油煤之间的合作具有稳定性及可持续性。

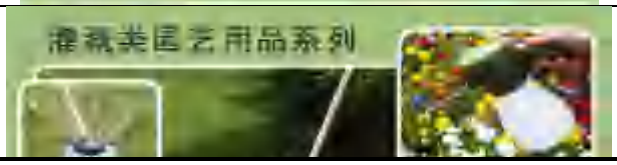
（二）发行人园艺用品业务和产品

公司是目前国内集园艺用品、园林工具、园林机械、园艺生产和零售为一体的综合性公司，拥有近30年的园艺行业经营经验，公司以“创造绿色空间、享受健康生活”为使命，致力弘扬园艺文化，倡导身心健康的生活方式。公司有效整合设计研发、生产

制造、市场营销、品牌与服务等资源，以外观新颖、功能众多的园艺产品为载体，通过产品与技术的不断创新及产业链的一体化经营，全方位引领与满足消费者需求，成为拥有自主知识产权、自主品牌和自营销售渠道的园艺生活整体解决方案提供商。

公司园艺用品及相关业务的主要产品涵盖手工具类、装饰类、灌溉类和机械类等四大园艺用品系列，包括数千个品种规格，具有较为完整的园艺类产品体系。此外，根据个体消费者、商户、市政部门等各类客户的个性化需求，上市公司提供与园艺相关的方案设计、绿化养护等服务。

公司的代表性产品如下：

系列	主要种类	示例图片
手工具类	剪刀	
	铲子	
	耙子	
	手锯	
	堆肥器	
装饰类	墙饰花架	
	花园装饰品	
	风向标	
	花盆和吊篮	
	花盆移动架	
	拱门花架	
灌溉类	水管	
	水管接头	

系列	主要种类	示例图片
	水管架	
	喷枪	
	喷水器	
	喷雾器	
	洒水壶	
机械类	剪草机	

九、公司业务经营情况

（一）发行人经营模式

1、天然气业务经营模式

（1）采购模式

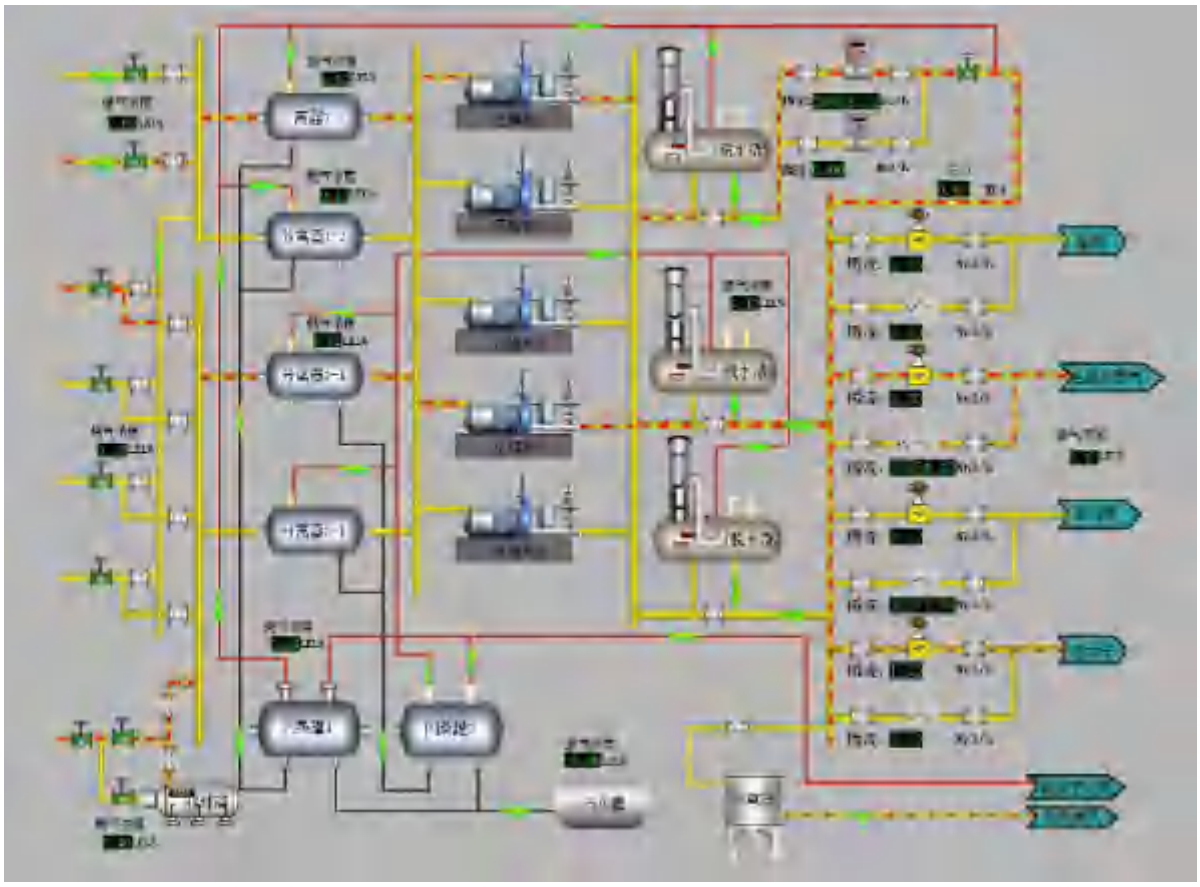
中海沃邦下设商务部负责采购工作，目前公司采购主要包括工程施工采购、服务采购、设备材料采购，根据合同金额大小，采购方式可分为：招标、议标、比价、直接委托四种方式。

（2）工程施工模式

中海沃邦设置钻井工程部与地面工程部，负责根据总体开发方案制定年度工程建设方案，在工程建设方案中明确工程内容、技术要求与进度规划，具体工程建设作业采用招投标的方式发包给外部公司进行作业，钻井工程部与地面工程部负责施工协调、进度安排、质量监控、工程验收等工作。

（3）生产模式

中海沃邦采用以销定产的生产模式，销售部门根据销售合同中的输气量制定生产任务，再将生产任务通知到生产运行部，生产运行部根据销售部提供的生产任务安排具体生产工作与计量工作。生产流程包括采气、集气、除砂、脱水等工艺，具体流程示意图如下：



（4）销售模式

2009 年 8 月 13 日，中海沃邦与中油煤签订《合作合同》，获得了石楼西区块的开采合作权利。根据《合作合同》，在石楼西区块内所获得的天然气，由中海沃邦与中油煤共同销售并各自取得分成收入。2019 年 5 月，中海沃邦子公司沃晋燃气（作为买方）与中油煤（作为卖方）、中海沃邦（作为作业者）签订购销合同，拓展了自主销售的销售模式。

1）共同销售

共同销售模式系基于公司控股子公司中海沃邦与中油煤签订的《合作合同》。根据《合作合同》，在石楼西区块内所获得的天然气，由中海沃邦与中油煤共同销售并各自

取得分成收入。销售合同一般由中海沃邦、中油煤、购买方（终端客户）、管输方（如需）共同签订，各方约定定期（包括每日、每月、每季度）对天然气供需信息进行交流，对年度销售、季度、月度销售计划进行回顾和必要的修正。中海沃邦销售部门负责与各方沟通工作、销售气量的统计、结算等工作。

2）自主销售

自主销售模式为公司在共同销售模式基础上的补充，能够为公司带来新的盈利点。在自主销售模式下，公司主要从石楼西以外的区块购入天然气，自主寻找客户，自主与客户协商谈判确定销售价格，由公司或下属子公司作为天然气卖方与天然气买方独立签订天然气购销协议，实现对外销售。

（5）盈利模式

中海沃邦的主营业务收入来源于其天然气的销售。该等销售收入与生产成本、各项税费之间的差额即为中海沃邦的盈利来源。

（6）结算模式

中海沃邦在不同的项目上采用不同的结算方式。

在工程采购方面，中海沃邦主要根据工程进度，采用分期付款方式进行结算。在物资采购方面，中海沃邦一般待物资验收入库后，支付价款；对部分物资，先支付部分预付款作为定金，待物资验收入库后，支付剩余价款。

在销售方面，中海沃邦通常采取先输气，定期与中油煤、输气方、终端用户确认气量，而后收款的结算方式。

2、园艺用品业务经营模式

（1）采购模式

园艺用品主要原料包括钢材、铝合金、塑料等，对于主要原料，公司根据供应商评定管理办法确定合格供应商，每年评审一次，其他原料的供应商采取多家比价、择优选用的方式确定。

发行人园艺业务采购主要采用订单模式。公司采购部门根据公司产品的工艺标准，对供应商提供的样品进行标准化检测，确定符合公司采购标准与要求后与供应商签订统一标准的《质量规范协议》，签署了《质量规范协议》的合格供应商即进入公司采购系

统的供应商名录。公司采购部门将结合公司的生产计划与实际需要，通过采购系统向供应商名录中的合格供应商发送订单进行采购。

（2）生产模式

国外市场，公司通过订单确定生产；国内市场，由公司市场部根据市场判断和对市场的未来预期下订单给生产部进行生产。

园艺用品行业具有多品种、多规格的行业特点，客户为方便管理及降低采购成本往往具有一站式采购的需求，基于公司的研发优势、品牌优势和营销网络优势，公司产品的市场需求增长快速，从产能负荷及资金缺口、成本效益等方面考虑，公司对部分产品采取了外协的生产方式。公司对技术含量和毛利率较高的中高端产品自行进行研发、设计、生产和包装，只对外采购相关的原辅料及半成品；同时将部分成熟产品及生产工艺较简单的产品通过外协生产，公司向该类厂商提供样图或样品、设计理念及工艺要求，并对其生产流程予以技术支持，对产品质量进行实时监督和控制，公司并不向外协厂商提供原材料，但为厂商指定原材料的采购标准。针对外协产品，发行人掌握核心技术和关键工序，如设计该类产品的外观、性能和款型等，并通过向外协厂商提供模具，对工艺流程给予技术支持和指导，对生产过程进行监督，控制产品质量。

（3）销售模式

公司产品以内外销相结合的方式进行销售，对应的销售模式分别如下：

1）国外市场销售模式

公司全资子公司益森园艺负责公司产品的出口销售。

在 ODM 业务模式下，公司将已经研发较为成熟的产品样品主要推销给大型连锁终端商，供其选择，再由销售部将订单上的采购信息，包括订单号、品名规格、数量、质量要求、功能设计要求、包装要求、交货时间等传送到生产部门，由生产部门组织生产。

在 OBM 业务模式下，主要由公司高管会同研发设计中心、市场部门，根据收集的相关市场信息对自有品牌产品进行市场定位，再由研发设计中心根据各方面的意见和建议进行研发设计，接着在小规模生产销售后，根据市场需求进行改进并扩大生产规模。

2）国内市场销售模式

为了减少对海外市场的依赖，大力开拓国内市场，完善国内营销网络，增强盈利能

力，树立民族品牌，提高品牌影响力，发行人国内市场销售全部采用自主品牌销售，公司在巩固原有零售及批发等销售渠道的基础上，通过借鉴欧美发达国家成熟的营销模式，着手园艺中心、店中店、加盟店等渠道建设，逐步拓展国内营销网络。公司主要的内销渠道主要如下：

① 大型连锁终端商

公司与全球领先的大型连锁终端商建立了良好、稳定的合作关系，如百安居、麦德龙、欧尚等，该类大型连锁终端商已经成为公司国内销售的重要渠道。

② 经销商

经销商主要包括花鸟市场和零售店，已经成为发行人国内除大型连锁终端商以外的主要销售渠道。

③ 店中店

为了充分借助大中型超市的销售网络，发行人与商场签订协议，通过提供产品货架和店面的标准化设计，在商场中以专卖店形式销售公司品牌产品。

④ 加盟店

公司为了将与客户的合作关系由交易型向伙伴型转变，进一步巩固和稳定合作关系，公司建立加盟标准，通过与具备一定资质的企业或个人签订许可经营合同，授权其在一定时间和范围内以加盟方式销售公司产品的权利。加盟商自行进行加盟店的运营，由公司适时对其产品结构进行调整，提供销售技巧和产品知识培训。

⑤ 园艺中心

园艺中心在各大中型城市的主流商圈、花鸟市场、高端居住区附近，以标准化的连锁经营模式、专业的服务、灵活多样的选择和优雅的购物环境，为消费者提供集咨询、设计、销售和实景体验为一体的专业化服务。

⑥ 网络营销

为积极响应消费者购物方式偏好、方便采购，公司建立了“沃施园艺网”网站，通过网络营销进行订单管理和售后服务，为客户提供包括支付、配送等电子商务服务，实现产品销售。

（二）销售和主要客户情况

1、公司的主要产品和服务的销售收入情况

公司的主要产品包括天然气产品与园艺用品，报告期内销售收入情况如下：

（1）报告期内营业收入情况

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
主营业务收入	**47,181.28**	**99.75%**	**151,951.53**	**99.61%**	**152,493.43**	**99.63%**	**33,271.81**	**98.26%**
天然气	38,714.86	81.85%	126,225.68	82.74%	122,458.73	80.00%	-	-
园艺用品等	8,466.43	17.90%	25,725.86	16.86%	30,034.69	19.62%	33,271.81	98.26%
其他业务收入	**119.82**	**0.25%**	**602.00**	**0.39%**	**571.26**	**0.37%**	**590.47**	**1.74%**
合计	**47,301.11**	**100.00%**	**152,553.53**	**100.00%**	**153,064.69**	**100.00%**	**33,862.28**	**100.00%**

注：公司上述 2021 年 1-3 月数据未经审计。

（2）报告期内营业收入区域分布情况

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
境内	39,160.86	82.79%	128,920.32	84.51%	126,664.21	82.75%	2,418.95	7.14%
境外	8,140.25	17.21%	23,633.21	15.49%	26,400.48	17.25%	31,443.33	92.86%
合计	**47,301.11**	**100.00%**	**152,553.53**	**100.00%**	**153,064.69**	**100.00%**	**33,862.28**	**100.00%**

注：公司上述 2021 年 1-3 月数据未经审计。

（3）报告期内主营业务产品平均销售价格

产品类别	单位	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天然气	元/立方米	1.62	1.42	1.49	/
园艺用品	元/件	10.17	12.34	10.39	10.30

注：2018 年 12 月，公司完成中海沃邦控制权的收购，将中海沃邦的天然气业务纳入公司业务体系。

2、公司主要产品的产量情况

（1）天然气产品产量情况

报告期内，公司天然气业务的产销情况如下：

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度
总销售量（万立方米）	26,322.43	99,450.14	93,636.71
开采量（万立方米）	20,632.23	82,168.01	94,269.98
外购量（万立方米）	5,985.69	17,660.61	598.27
产销率	**127.58%**	**121.03%**	**99.33%**

注：2018 年 12 月，公司完成中海沃邦控制权的收购，将中海沃邦的天然气业务纳入公司业务体系。

因天然气管道输送中温度、湿度、管道压力等其他自然因素影响以及计量系统仪表准确度的限制，天然气产量与销量数据存在产销差是行业内普遍存在的现象。根据国家市场监督管理总局和中国国家标准化管理委员会发布的《GB/T 18603-2014 天然气计量系统技术要求》，公司天然气生产部门与销售部门应使用 A 级计量系统配套仪表，单个计量系统配套仪表的计量结果最大允许误差为±1%。报告期内产销差异率在合理范围之内。

公司自 2019 年起拓展自主销售模式，通过向中油煤、中海沃邦或直接向中油煤采购天然气，自行开拓终端销售渠道。

（2）园艺用品产量情况

报告期内，发行人园艺用品的产销情况如下：

项目	单位	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售量	万件	843.92	2,074.07	2,766.28	3,225.92
生产量	万件	93.21	748.86	712.17	788.98
外购数量	万件	659.16	1,660.06	2,156.38	2,955.55
产销率	-	**905.41%**	**276.96%**	**388.43%**	**408.87%**

报告期内，公司产销率保持较高水平，销量超过产量的部分为公司外购的产品。

3、前五名客户的销售情况

年份	序号	客户名称	销售额（万元）	占营业收入比例
2021 年 1-3 月	1	中石油煤层气有限责任公司	24,418.77	51.62%
	2	河北新奥能源发展有限公司	6,377.79	13.48%
	3	山西省国新能源股份有限公司销售分公司	6,124.85	12.95%
	4	山西丰百能源有限公司	1,787.99	3.78%

年份	序号	客户名称	销售额（万元）	占营业收入比例
	5	Dollar General Global Sourcing Limited	1,306.59	2.76%
		合计	**40,016.00**	**84.60%**
2020年度	1	中石油煤层气有限责任公司	96,399.60	63.19%
	2	山西天然气有限公司销售分公司	10,927.73	7.16%
		山西省国新能源股份有限公司销售分公司	8,118.97	5.32%
		小计	19,046.70	12.49%
	3	山西丰百能源有限公司	8,049.02	5.28%
	4	HARBOR FREIGHT TOOLS	4,344.69	2.85%
	5	MOGI	3,366.89	2.21%
		合计	**131,206.90**	**86.01%**
2019年度	1	中石油煤层气有限责任公司	113,965.79	74.46%
	2	山西天然气有限公司销售分公司	4,960.96	3.24%
	3	HARBOR FREIGHT TOOLS	3,914.20	2.56%
	4	Dollar General Global Sourcing Limited	3,744.75	2.45%
	5	淮安新奥燃气有限公司	2,150.61	1.41%
		淮安新奥燃气发展有限公司	1,381.38	0.90%
		小计	3,531.98	2.31%
	合计		**130,117.68**	**85.02%**
2018年度	1	Dollar General Global Sourcing Limited	7,467.99	22.05%
	2	HARBOR FREIGHT TOOLS	3,434.72	10.14%
	3	Shenzhen TarHeel Information Consultancy Co.,Ltd	3,216.97	9.50%
	4	AUCHANSASO.I.A	1,767.13	5.22%
	5	Kaufland Dienstleistung GmbH&Co.KG	1,640.50	4.84%
	合计		**17,527.31**	**51.76%**

注：公司上述 2021 年 1-3 月数据未经审计。

报告期内，公司与前五名客户不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中占有权益。

2019 年、2020 年、2021 年 1-3 月，公司第一大客户均为中油煤，销售占比分别为 74.46%、63.19%、51.62%。2009 年 8 月 13 日，中海沃邦与中石油煤层气公司签订《合作合同》，获得了石楼西区块的开采合作权利。根据《合作合同》，在合同范围内所获得的天然气，由中海沃邦与中石油煤层气公司一起销售。销售合同一般由中海沃邦、中

油煤、购买方、管输方（如有）共同签订，中海沃邦销售部门负责与客户的沟通工作、销售气量的统计、结算等工作，在结算时中海沃邦向中石油煤层气公司开具发票并收款。从结算主体看，在共同销售模式下，中石油煤层气公司是中海沃邦唯一的客户，中海沃邦不与购买方（终端客户）直接发生交易，所以对其销售占比较高，但天然气的购买方（最终客户）并不唯一。

（三）采购和主要供应商情况

1、主要原材料供应情况

（1）天然气业务

中海沃邦因行业特殊性，需要的原材料为各类金属配件等低值易耗品。

（2）园艺用品相关业务

公司园艺用品所需的主要原材料包括钢材、铝合金、塑料、机械部件等。

2、主要能源供应情况

（1）天然气业务

项目	生产用电（千瓦时）	用电成本（万元）
2018 年	870,162.00	57.29
2019 年	1,401,411.00	99.17
2020 年	1,838,928.00	112.54
2021 年 1-3 月	438,207.00	25.85

中海沃邦 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-3 月生产所消耗的生产用电成本分别为 57.29 万元、99.17 万元、112.54 万元、25.85 万元，金额较小。

（2）园艺用品类

公司生产所需的能源主要为电力，由生产经营场所当地电力部门统一供应。

3、前五名供应商的采购情况

报告期内向前五名供应商采购情况列示如下：

年份	序号	供应商名称	采购额（万元）	占当期采购额比例
2021 年	1	中石油煤层气有限责任公司	7,869.10	28.60%

年份	序号	供应商名称	采购额（万元）	占当期采购额比例
1-3 月	2	中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司	2,135.04	7.76%
	3	北京广源伟业石油科技有限公司	2,050.71	7.45%
	4	陕西广源丰油气技术服务有限公司	2,048.75	7.45%
	5	中石化工建设有限公司	1,478.57	5.37%
	合计		**15,582.16**	**56.63%**
2020 年度	1	中石油煤层气有限责任公司	25,057.41	18.19%
	2	中石化胜利石油工程有限公司	16,610.42	12.06%
	3	中石化中原石油工程有限公司	13,623.34	9.89%
	4	北京广源伟业石油科技有限公司	13,328.33	9.67%
	5	廊坊开发区中油化油气技术服务有限公司	6,302.75	4.57%
	合计		**74,922.26**	**54.38%**
2019 年度	1	中石化胜利石油工程有限公司	13,274.44	12.79%
	2	中石化中原石油工程有限公司	12,033.56	11.59%
	3	北京广源伟业石油科技有限公司	11,544.86	11.12%
	4	杰瑞石油天然气工程有限公司	8,071.19	7.77%
	5	孟县金刚玉石油压裂支撑剂有限公司	5,375.74	5.18%
	合计		**50,299.79**	**48.45%**
2018 年度	1	武义县德邦工艺品有限公司	2,126.30	6.98%
	2	慈溪市金盛园艺工具厂（普通合伙）	1,521.12	5.00%
	3	浙江恒大塑胶股份有限公司	1,238.19	4.07%
	4	东阳市昱兴工具有限公司	1,154.83	3.79%
	5	江苏永合塑业有限公司	1,153.69	3.79%
	合计		**7,194.13**	**23.62%**

注：公司上述 2021 年 1-3 月数据未经审计。

报告期内，公司与前五名供应商不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、持有公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中占有权益。

十、安全生产和环境保护情况

公司主要从事园艺用品与天然气双主营业务，报告期内，公司严格按照国家关于安全生产、环境保护及其他相关规定的要求进行生产经营。

（一）天然气业务

1、安全生产情况

（1）制度保障

公司天然气业务运营主体中海沃邦主要从事天然气勘探、开采、销售业务，经营管理活动均符合国家关于安全生产方面的要求。公司制定了《安全生产事故隐患排查治理制度》、《防汛工作制度》、《质量、健康、安全与环境管理体系管理手册》等安全生产制度文件，公司设立安全委员会，由总经理任主任，其他经营班子成员任副主任，各部门主要负责人、分公司负责人为委员会成员，该委员会负责贯彻执行国家有关安全生产规定与公司安全生产制度。

（2）石楼西项目安全生产许可的取得情况

报告期内，中油煤（中海沃邦永和分公司）持有山西省安全生产监督管理局向核发的《安全生产许可证》（编号：（晋）FM 安许证字[2017]11658 号），确认许可范围为非煤矿山陆上采（油）气，许可期限为 2017 年 11 月 16 日至 2020 年 11 月 15 日。

2021 年 2 月 1 日，山西省应急管理厅向中国石油（中海沃邦永和分公司石楼西区块永和 18 井区一、二期）核发了续期后的《安全生产许可证》（（晋）FM 安许证[2021]046 号），有效期为 2021 年 2 月 1 日至 2024 年 1 月 31 日。中国石油将在石楼西区块永和 30 井区、永和 45-永和 18 井区采矿许可证取得后，按期向山西省应急管理厅申请办理相关井区的安全生产许可证。

报告期内，中海沃邦不存在违反安全生产相关法律法规造成重大安全生产事故，以及由于安全生产的原因受到处罚的情况。

（3）报告期内因安全生产原因受到处罚的情况

永和县应急管理局出具了证明文件，确认中海沃邦永和分公司于自 2018 年 1 月 1 日至证明出具之日期间，遵守国家安全生产监督管理方面法律、法规、规章和规范性文件的规定，不存在违反国家安全生产监督管理方面法律、法规、规章和规范性文件规定的行为，也未因违反国家安全监督管理方面的法律、法规、规章和规范性文件规定的行为而受到行政处罚的记录。

石楼县应急管理局出具了证明文件，确认中海沃邦石楼分公司于 2018 年 1 月 1 日

至证明出具之日期间，未发现违反国家安全生产监督管理方面法律、法规、规章和规范性文件的规定的行为，也没有因违反国家安全生产监督管理方面的法律、法规、规章和规范性文件规定的行为而受到行政处罚的记录。

2、环保情况

（1）制度保障

为贯彻落实环境保护管理相关国家法律法规、行业标准及上级公司的规章制度，中海沃邦建立并实施《质量、健康、安全与环境管理体系管理手册》，确保节约能源、降低环境污染、减少能源损失，强调环境保护的“三同时”。同时，公司设立安全环保部，该部门负责制定相关环境保护管理制度，并对执行情况进行监督检查。

（2）石楼西项目勘探及开采取得的环境影响评价情况

2015 年 12 月 28 日，中油煤获得永和县环境保护局核发的《关于山西省鄂尔多斯盆地石楼西区块（永和县境内）煤层气（油气）勘查项目环境影响报告表的批复》（永环审函[2015]43 号），该批复同意永和县境内区块勘探阶段环保建设。

2015 年 12 月 30 日，中油煤获得石楼县环境保护局核发的《关于山西省鄂尔多斯盆地石楼西区块（石楼西境内）煤层气（油气）勘查项目的环评批复》（石环函[2015]35 号），该批复同意石楼县境内区块勘探阶段环保建设。

2016 年 12 月 29 日，中油煤获得山西省环境保护厅核发的《关于<中石油煤层气有限责任公司鄂东气田石楼西区块永和 18 井区天然气 5 亿立方米/年开发项目环境影响报告书>的批复》（晋环审批函[2016]17 号），该批复同意永和 18 井区开采阶段的环保建设。

（3）排污许可证和固定污染源排污登记

截至本说明书签署之日，石楼西项目已取得了编号为 141032072100011032 的《排放污染物许可证》。

中海沃邦永和分公司已于 2020 年 5 月 18 日完成了固定污染源排污登记，具体信息如下：

排污单位	生产经营场所地址	登记类型	有效期限
中海沃邦永和分公司	山西省临汾市永和县芝河镇赵家垣村	首次登记	2020.05.18-2025.05.17

（4）报告期内环境保护合法合规情况

临汾市生态环境局永和分局已出具了证明，确认中海沃邦永和分公司自 2018 年 1 月 1 日至证明出具之日期间，遵守国家环境保护方面法律、法规、规章和规范性文件的规定，不存在违反国家环境保护方面法律、法规、规章和规范性文件的规定的重大违法行为，也没有因违反国家环境保护方面的法律、法规、规章和规范性文件规定的行为而受到重大行政处罚的记录。

吕梁市生态环境局石楼分局已出具了证明，确认中海沃邦石楼分公司自 2018 年 1 月 1 日至证明出具之日期间，遵守国家环保方面法律、法规、规章和规范性文件的规定，不存在违反国家环境保护方面法律、法规、规章和规范性文件的规定的行为，也没有因违反国家环境保护方面的法律、法规、规章和规范性文件规定的行为而受到重大行政处罚的记录。

综上，中海沃邦的生产经营符合国家关于安全生产和环境保护相关法律法规。

（二）园艺用品业务

发行人园艺用品业务所在的行业不属于高危险、重污染行业。

发行人建立并健全了各类生产管理制度，通过加强对员工的安全教育和管理技术培训，确保人身财产安全和系统稳健运行。报告期内，发行人未发生过重大安全事故，亦未出现因安全生产问题受到重大行政处罚的情况。

发行人园艺用品业务的安全生产和环境保护情况均符合国家的相关法律法规的要求。发行人在产品的设计、研发、生产制造过程中，严格遵守相关管理制度，并定期对产品制造过程的人员、设备等方面进行安全检查。

十一、核心技术和研发情况

（一）公司研发投入构成及占营业收入比例情况

2018-2020 年，公司研发投入构成及所占营业收入比例如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资本性投入	5,981.57	4,678.52	-
费用化支出	1,453.88	1,547.07	1,503.08

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发投入合计	7,435.45	6,225.59	1,503.08
营业收入	152,553.53	153,064.69	33,862.28
研发投入占营业收入比例	4.87%	4.07%	4.44%

2018 年至 2020 年，公司研发投入逐年增长，主要由于公司充分认识到技术研发和创新对公司业绩成长及长远发展的重要性。近年来随着公司实力的增强，公司不断加大在天然气勘探、开采及生产等与天然业务相关的研发投入，以巩固技术优势，继续提高公司经营能力。

（二）核心技术及研发人员情况

1、核心技术情况

（1）天然气业务核心技术

发行人控股子公司中海沃邦已在石楼西区块内深耕 10 年，对区块内的地质构造、气藏分布有着独到深刻的认识，能够做到较为准确的布井选址、适用技术选择及优化、合理配产。在对石楼西区块进行勘探开发的过程中，中海沃邦积累并优化了多种适用于石楼西区块的技术，如非纵地震勘探技术、三维大位移水平井钻井技术、水平井悬空侧钻技术、水平井多段分层压裂技术，以及连续增压排采技术等。

公司通过多种方式保持在天然气行业的技术先进性：一方面，中海沃邦成立高新科技委员会，定期召开高新技术课题研讨会，并针对行业技术创新领域与各相邻区块、相类似气藏油气田、科研单位及各大油服公司增加技术交流，进一步加大研发力度；另一方面，建立了一系列鼓励技术创新的激励机制和考核管理办法，努力培育技术创新环境和技术创新人才。

在核心技术方面，公司重视研发团队管理，优秀的管理团队和技术团队能够应对天然气开采的风险及技术障碍，及时处理各种突发事件，保证工作顺利开展；技术创新推动中海沃邦非常规油气资源勘探开发不断进步，实现区块内天然气的“精细勘探、高效开发、科学生产”。

（2）园艺用品核心技术

随着全球园艺用品行业的不断发展，新材料、新工艺、新技术广泛应用于园艺用品研发、设计和生产。公司准确把握园艺用品行业发展趋势，结合人体工程学原理，对产

品进行人体使用舒适化处理，采用先进的工艺，启用高科技环保型的材料，配备专业化的检测设备，大大提高产品的使用寿命、稳定性、安全性和美观度，开发出使用便捷、节能环保、个性化的园艺用品。

发行人园艺用品业务核心技术主要分为高新材料、新工艺与新技术、先进测试技术等分类。高新材料包括碳素工具钢 SK5、高精度合金材料、高性能 TPR-13 弹性材料、PE 高分子发泡材料（EVA）、玻纤木塑材料等；新工艺与新技术包括变频电动技术、塑料中空技术、模具逆向工程技术、CAE 模拟分析应用技术、模具生产与检测技术、PVC 环保水管制造技术、PLC 编程平面磨削机技术、装配线柔性工艺技术、新热处理工艺、新型环保割草机刀头技术等；先进测试技术包括水管自动爆破测试技术、剪刀寿命测试技术、手工具类园艺用品系列力学测试技术、装饰类园艺用品的耐气候测试技术、产品极限温度测试技术、锂电池组性能检测技术、金相显微分析技术、磁粉探伤检测技术、实物 3D 快速建模技术、苗木种子检测技术等。

2、研发人员情况

公司核心技术团队在石油天然气勘探开发领域具有较强的专业水平和丰富的行业经验，为公司从事天然气行业的勘探、开发和生产奠定了坚实的基础。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司共有研发人员 67 人，占公司员工人数比例为 15.58%。

3、研发人员的变动情况

公司对研发特别重视，报告期各期末，公司研发人员分别为 48 人、65 人、77 人及 67 人。

（三）核心技术来源及其对发行人的影响情况

公司拥有的核心技术对自身的生产经营和独立性不构成不利影响。

十二、主要固定资产、无形资产及主要经营资质情况

（一）主要固定资产情况

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人固定资产原值为 101,418.79 万元，累计折旧为 23,038.03 万元，减值准备为 21.48 万元，固定资产账面价值为 78,359.29 万元，固定资产综合成新率为 77.26%。具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	16,010.57	3,200.38	-	12,810.19
模具	2,113.46	1,353.39	21.48	738.59
机械设备	5,817.22	2,340.96	-	3,476.26
运输设备	1,145.25	750.73	-	394.52
办公及其他设备	1,643.83	1,225.64	-	418.18
油气集输设备	71,087.72	13,545.21	-	57,542.51
固定资产装修	134.87	108.71	-	26.16
道路	3,465.87	513.00	-	2,952.87
合计	**101,418.79**	**23,038.03**	**21.48**	**78,359.29**

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

1、主要生产设备情况

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人固定资产账面原值超过 100 万元的主要生产设备基本情况如下表所示：

序号	设备名称	原值（万元）	净值（万元）	成新率
1	申港路自动化立体仓储项目	1,696.25	1,333.70	78.63%
2	水管车间生产线改造	123.60	99.94	80.86%
3	除砂加热分离计量装置	133.33	13.33	9.99%
4	除砂器装置	111.11	16.66	14.99%
5	分离器、除砂器等设备	312.07	161.22	51.66%
6	移动式自动排液分离器	115.17	76.78	66.67%
7	除砂分离撬	141.59	96.75	68.33%
8	高压井口气回收撬	167.52	47.45	28.33%
9	生产调度中心工程	5,816.31	4,679.69	80.46%

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

2、主要油气集输设备

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人固定资产账面原值超过 2,000 万元的主要油气集输设备基本情况如下表所示：

序号	资产名称	原值（万元）	净值（万元）	成新率
1	集气站 1 期	5,638.81	2,899.22	51.42%
2	集气站 2 期	6,594.59	4,001.37	60.68%

序号	资产名称	原值（万元）	净值（万元）	成新率
3	18 井区 1#、6#平台集气管道工程	5,870.21	4,032.32	68.69%
4	45-18#JQGDGC（45-18 井区 7#-11#、2#、3-13#平台集气管网工程）	6,056.05	4,930.02	81.41%
5	19-17-16-3#	4,144.43	3,567.00	86.07%
6	20#—联络线干线	2,411.53	2,191.15	90.86%
7	18 井区集气处理站产能扩建工程	12,887.23	11,407.62	88.52%
8	石楼集气中心处理站	10,415.89	9,175.90	88.10%
9	52#-53#-集气站管网工程	2,366.29	2,084.59	88.10%

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。上述数据未经公允价值调整。

3、房屋建筑物情况

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人拥有的房产情况如下：

序号	权利人	证书号	坐落	规划用途	建筑面积（㎡）	登记日期	权利限制
1	益森园艺	沪房地闵字（2008）第 005281 号	元江路 5000 号	厂房	9,566.77	2008 年 1 月 30 日	抵押
2	首华燃气	沪（2021）松字不动产权证第 014399 号	松江区申港路 2399 号	厂房	39,258.91	2021 年 3 月 23 日	抵押

4、租赁房产情况

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人及其子公司租赁的主要房产如下：

序号	承租人	出租人	坐落	租金	租赁面积（m^2）	租赁期限
1	海南沃施园艺	三亚津海物业发展有限公司	三亚市荔枝沟抱坡路津海建材市场型材一区 10-18 号	一、二层：518,040.00 元/年；三层：215,700.00 元/年	一、二层面积：1,439；三层面积：719	2021.01.01-2022.12.30
2	海南沃施园艺	三亚津海物业发展有限公司	三亚市荔枝沟抱坡路津海建材市场型材一区 2 号加工厂房	475,200.00 元/年	2,200	2021.01.01-2022.12.30
3	中海沃邦永和分公司	北京英赫世纪置业有限公司	北京市朝阳区酒仙桥路 10 号 25 号楼三层 303 室	220.00 元/平方米/月	681.46	2018.08.16-2021.08.15
4	中海沃邦永和分公司	山西同庆置业有限公司	山西省太原市劲松北路 7 号 19 幢	96 万元/年	1,092.76	2021.01.01-2021.12.31

序号	承租人	出租人	坐落	租金	租赁面积（m^2）	租赁期限
5	首华燃气	上海上正实业有限公司	上海市浦东新区耀元路 58 号 3#楼 1104 室	79,294.43 元/月	372.42	2019.06.01-2022.05.31

（二）油气资产情况

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人油气资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
油气资产	284,945.11	114,895.54	-	170,049.57

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

发行人的油气资产为天然气业务中天然气勘探与开发活动中形成的气井。油气资产原值组成主要为开发过程中涉及的压裂作业费、压裂材料费、钻井作业、固井作业、试气作业、资本化利息和套管及工具费等。

（三）无形资产

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人无形资产账面原值 275,521.02 万元，累计摊销为 25,076.48 万元，账面价值为 250,444.54 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	919.53	268.89	-	650.64
软件使用权	1,031.92	275.69	-	756.23
专用技术	2,569.57	948.21	-	1,621.36
合同权益	271,000.00	23,583.70	-	247,416.30
合计	275,521.02	25,076.48	-	250,444.54

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

1、土地使用情况

（1）国有土地使用权

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人拥有的国有土地使用权情况如下：

序号	权利人	证书号	坐落	类型/用途	面积（㎡）	终止日期
1	益森园艺	沪房地闵字（2008）第 005281 号	元江路 5000 号	出让/工业	13,917	2057 年 12 月 9 日

序号	权利人	证书号	坐落	类型/用途	面积（㎡）	终止日期
2	首华燃气	沪（2021）松字不动产权证第014399号	松江区申港路2399号	出让/工业	25,791.40	2056年12月30日

（2）石楼西项目的土地使用情况

石楼西项目的土地使用分为临时用地和建设用地两种情形。钻井和井场的地面作业设施用地等需要使用临时用地。石楼西项目集气站及其配套设施用地需要取得建设用地使用权。

①石楼西项目的建设用地情况

石楼西项目采用产量分成合同（PSC）的合作模式，根据《合作合同》及《中华人民共和国矿产资源法实施细则》，石楼西项目的建设用地使用权权利人为中油煤。

石楼西项目配套设施建设用地的具体情况如下：

序号	地址	面积（平方米）	主要用途	权证办理情况
1	永和县芝河镇红花沟村、前甘露河村	6,300	集气站及配套设施	取得了晋（2018）永和县不动产第0000001号不动产产权证
2	永和县芝河镇红花沟村、前甘路河村、药家湾村	20,890	集气站及配套设施	土地调规已完成，用地预审已经通过
3	永和县坡头乡坡头村	21,321	生产调度中心	已签署国有建设用地使用权出让合同并缴纳土地出让金，尚待办理不动产权证书
4	石楼县义牒镇留村	20,000	集气站及配套设施	土地调规已完成
合计		**68,511**	—	—

②临时用地情况

截至2021年3月31日，发行人控股子公司中海沃邦永和县境内正在使用的临时用地取得批复的情况如下：

序号	文号	面积	地址	使用期限
1.	永自然资临用字[2019]2号	70.76亩	永和县芝河镇、南庄乡和打石腰乡3乡镇榆林则村、白家腰等4个村	2019.04至2021.04[注]
2.	永自然资临用字[2019]5号	61.94亩	永和县南庄乡南庄村、刘家圪崂村	2019.12至2021.12
3.	永自然临用字[2020]1号	159.17亩	永和县芝河镇等3乡镇前甘露河村等8个村	2020.06至2022.06
4.	永审管准[2020]1号	4.7781公顷	石楼乔木林地与宜林地	2020.08至2022.08
5.	石自然资字[2020]53号	4.6908公顷	石楼义牒镇留村、义牒村、圪堵坪村、前山乡白家庄村	2020.08至2022.05

序号	文号	面积	地址	使用期限
6.	永自然临用字[2020]3 号	337.42 亩	永和县芝河镇等 5 乡镇官庄村等 27 个村	2020.12 至 2022.12

[注]上表序号 1 中的临时用地批复已经到期，中海沃邦正在办理延期手续。

2、注册商标

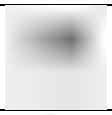
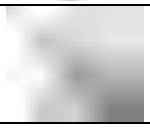
截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司合计拥有国内注册商标 72 项，中国大陆地区以外的商标 16 项。具体情况如下表所示：

（1）境内商标权

序号	权利人	商标图形	注册号	专用权期限	类别	取得方式
1	益森园艺	Lawn Chief	28101532	2018.11.28 至 2028.11.27	7	原始取得
2	益森园艺	worth	22213661	2018.1.28 至 2028.1.27	11	原始取得
3	益森园艺	worth	22213660	2018.1.28 至 2028.1.27	20	原始取得
4	益森园艺	worth	22213659	2018.4.7 至 2028.4.6	21	原始取得
5	益森园艺		7416031	2020.8.28 至 2030.8.27	7	原始取得
6	益森园艺		4291344	2017.3.7 至 2027.3.6	32	原始取得
7	益森园艺		4220934	2017.10.28 至 2027.10.27	1	原始取得
8	益森园艺		4220933	2017.8.28 至 2027.8.27	5	原始取得
9	益森园艺		4220932	2016.6.28 至 2026.6.27	8	原始取得
10	益森园艺		4220931	2017.1.21 至 2027.1.20	11	原始取得
11	益森园艺		4220930	2017.1.21 至 2027.1.20	12	原始取得
12	益森园艺		4220929	2017.8.28 至 2027.8.27	16	原始取得
13	益森园艺		4220928	2017.8.28 至 2027.8.27	19	原始取得
14	益森园艺		4220907	2016.11.21 至 2026.11.20	33	原始取得
15	益森园艺		4220906	2018.1.21 至 2028.1.20	36	原始取得
16	益森园艺		4220905	2018.1.21 至 2028.1.20	37	原始取得
17	益森园艺		4220904	2018.1.21 至 2028.1.20	41	原始取得

序号	权利人	商标图形	注册号	专用权期限	类别	取得方式
18	益森园艺		4220903	2018.1.21 至 2028.1.20	43	原始取得
19	益森园艺		4220902	2018.1.21 至 2028.1.20	44	原始取得
20	益森园艺		4220901	2018.1.21 至 2028.1.20	35	原始取得
21	益森园艺		4220897	2017.8.28 至 2027.8.27	20	原始取得
22	益森园艺		4220896	2017.8.28 至 2027.8.27	21	原始取得
23	益森园艺		4220895	2018.1.28 至 2028.1.27	22	原始取得
24	益森园艺		4220894	2018.6.14 至 2028.6.13	25	原始取得
25	益森园艺		4220893	2018.4.7 至 2028.4.6	27	原始取得
26	益森园艺		4220892	2018.4.7 至 2028.4.6	28	原始取得
27	益森园艺		4220891	2016.11.21 至 2026.11.20	29	原始取得
28	益森园艺		4220890	2017.1.21 至 2027.1.20	30	原始取得
29	益森园艺		4220889	2016.11.21 至 2026.11.20	31	原始取得
30	益森园艺		3542441	2014.11.21 至 2024.11.20	8	原始取得
31	益森园艺	greensword	3542440	2014.11.21 至 2024.11.20	8	原始取得
32	益森园艺	greendrop	3542439	2015.4.7 至 2025.4.6	21	原始取得
33	益森园艺		3423648	2014.8.21 至 2024.8.20	21	原始取得
34	益森园艺		3423647	2014.9.28 至 2024.9.27	35	原始取得
35	益森园艺		3420345	2018.1.21 至 2028.1.20	8	原始取得
36	益森园艺		3420343	2015.10.28 至 2025.10.27	21	原始取得
37	益森园艺		3420342	2014.8.21 至 2024.8.20	6	原始取得
38	益森园艺		3420341	2014.9.21 至 2024.9.20	35	原始取得
39	益森园艺		3420340	2015.1.21 至 2025.1.20	20	原始取得
40	益森园艺		1774634	2012.5.21 至 2022.5.20	42	原始取得

序号	权利人	商标图形	注册号	专用权期限	类别	取得方式
41	益森园艺	吴氏	1769712	2012.5.14 至 2022.5.13	42	原始取得
42	益森园艺	worth	1769711	2012.5.14 至 2022.5.13	42	原始取得
43	益森园艺		1749963	2012.4.14 至 2022.4.13	42	原始取得
44	上海沃施园艺	沃施	22693520	2018.2.21 至 2028.2.20	17	原始取得
45	上海沃施园艺	沃施	22693519	2018.4.14 至 2028.4.13	7	受让取得
46	上海沃施园艺	沃施	21293272	2017.11.14 至 2027.11.13	20	受让取得
47	上海沃施园艺	沃施	21293169	2017.11.14 至 2027.11.13	6	受让取得
48	上海沃施园艺	沃施	21293145	2017.11.14 至 2027.11.13	21	受让取得
49	上海沃施园艺		18005272	2016.11.14 至 2026.11.13	44	原始取得
50	上海沃施园艺		18005172	2016.11.14 至 2026.11.13	42	原始取得
51	上海沃施园艺		18005095	2016.11.14 至 2026.11.13	35	原始取得
52	上海沃施园艺	易阳台	17878491	2016.10.21 至 2026.10.20	44	原始取得
53	上海沃施园艺	易阳台	17878221	2016.10.21 至 2026.10.20	42	原始取得
54	上海沃施园艺	e阳台	17878077	2016.10.21 至 2026.10.20	42	原始取得
55	上海沃施园艺	易阳台	17877980	2016.10.21 至 2026.10.20	35	原始取得
56	上海沃施园艺		16734574	2017.5.21 至 2027.5.20	17、21、26	受让取得
57	上海沃施园艺	Tardin	12764844	2014.10.28 至 2024.10.27	19	原始取得
58	上海沃施园艺	Re a	12764843	2014.10.28 至 2024.10.27	20	原始取得
59	上海沃施园艺		7332104	2010.8.14 至 2020.8.13	7	受让取得
60	上海沃施园艺	沃施	4237461	2016.11.28 至 2026.11.27	32	受让取得
61	上海沃施园艺	沃施	4220900	2018.1.21 至 2028.1.20	35	受让取得
62	上海沃施园艺	沃施	4220899	2018.1.21 至 2028.1.20	44	受让取得
63	上海沃施园艺	沃施	3768815	2015.5.28 至 2025.5.27	8	受让取得

序号	权利人	商标图形	注册号	专用权期限	类别	取得方式
64	沃施实业	HAIDE	1199036	2018.8.14 至 2028.8.13	8	受让取得
65	沃施实业		1077636	2017.8.14 至 2027.8.13	8	受让取得
66	中海沃邦		24229848	2019.4.7 至 2029.4.6	36	原始取得
67	中海沃邦		24229660	2018.5.21 至 2028.5.20	39	原始取得
68	中海沃邦	中海沃邦	24229607A	2018.7.14 至 2028.7.13	4	原始取得
69	中海沃邦	中海沃邦	24229582A	2018.7.14 至 2028.7.13	36	原始取得
70	中海沃邦		24229356A	2018.7.14 至 2028.7.13	4	原始取得
71	中海沃邦	中海沃邦	39757414	2020.3.28 至 2030.3.27	39	原始取得
72	中海沃邦	中海沃邦	39740603	2020.3.28 至 2030.3.27	35	原始取得

（2）境外商标权

序号	权利人	商标文字或图形	注册号	注册类别	有效期	国家
1	益森园艺		819658	8	2004.2.12 至 2024.2.12	世界知识产权组织
2	益森园艺		63446	8	2006.4.21 至 2026.4.21	保加利亚
3	益森园艺		TMA639012	8	2005.5.3 至 2030.5.3	加拿大
4	益森园艺		275026	8	2015.3.8 至 2025.3.8	捷克
5	益森园艺		2993068	8	2015.9.6 至 2025.9.6	美国
6	益森园艺		2007/05453	8	2017.3.15 至 2027.3.15	南非
7	益森园艺		143108860	8	2010.8.8 至 2030.1.5	沙特阿拉伯
8	益森园艺		2006/36795	8	2006.7.31 至 2026.7.31	土耳其
9	益森园艺		86248	8	2006.4.25 至 2026.4.25	乌克兰
10	益森园艺		827182	8	2010.7.13 至 2030.7.13	新西兰

11	益森园艺		240306	8	2010.8.14 至 2020.8.14	伊朗
12	益森园艺		919453	8	2007.4.3 至 2027.4.3	世界知识产权组织
13	益森园艺		826225	8	2008.9.1 至 2028.9.1	智利
14	益森园艺		108320	8	2010.1.27 至 2030.1.27	罗马尼亚
15	益森园艺		2.391.068	8	2010.9.3 至 2020.9.3	阿根廷
16	益森园艺		Kor336990	8	2009.12.15 至 2019.12.14	泰国

注：上表第 11 项、第 15-16 项注册商标已到期，益森园艺正在办理续展。

3、专利权

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有境内专利合计 175 项，具体情况如下表所示：

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日
1	沃施股份	割草机（M913A）	2017304839797	外观设计	2017.9.27
2	沃施股份	喷雾器	2017302321317	外观设计	2017.5.26
3	沃施股份	充电器（L812A）	2017302038864	外观设计	2017.5.17
4	沃施股份	一种操作方便的电池包快速充电装置	2017204293689	实用新型	2017.4.21
5	沃施股份	一种自散热电池包	2017204293941	实用新型	2017.4.21
6	沃施股份	电池包快速充电装置	2017204294605	实用新型	2017.4.21
7	沃施股份	一种电池包	2017204296329	实用新型	2017.4.21
8	沃施股份	防阻塞叠垒式花盆及其叠垒组合形成的立体绿化墙面	2017203482560	实用新型	2017.4.5
9	沃施股份	花盆	2017301082357	外观设计	2017.4.5
10	沃施股份	一种打草机的防缠草工作头	2017203371765	实用新型	2017.3.31
11	沃施股份	一种操作方便的打草机	2017203372217	实用新型	2017.3.31
12	沃施股份	电池包（L811A）	2017301147811	外观设计	2017.3.29

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日
13	沃施股份	割草机（M010A）	2017300359841	外观设计	2017.1.21
14	沃施股份	高空杆锯（L602A）	2017300213642	外观设计	2017.1.11
15	沃施股份	一种便携式电池包	2016214878497	实用新型	2016.12.30
16	沃施股份	一种可旋转安全可靠的修枝机	2016214600725	实用新型	2016.12.28
17	沃施股份	一种电池包	2016213188437	实用新型	2016.12.2
18	沃施股份	水管车（W308A）	2016305155530	外观设计	2016.10.16
19	沃施股份	握把套	2016304959756	外观设计	2016.9.27
20	沃施股份	割草机（M911A）	2016304960062	外观设计	2016.9.27
21	沃施股份	充电器	2016304819642	外观设计	2016.9.10
22	沃施股份	电池包	2016304820067	外观设计	2016.9.10
23	沃施股份	剪刀	2016304614479	外观设计	2016.8.21
24	沃施股份	充电器	2016304614483	外观设计	2016.8.21
25	沃施股份	修枝机	2016304127919	外观设计	2016.8.16
26	沃施股份	水管把套	2016304128112	外观设计	2016.8.16
27	沃施股份	一种割草机操纵器组件快速装配工装	2016204497145	实用新型	2016.5.17
28	沃施股份	一种集水器	2016203594133	实用新型	2016.4.26
29	沃施股份	通过手机 APP 控制电池包的装置	2016203191857	实用新型	2016.4.15
30	沃施股份	一种剪刀手柄与刀片快速装配通用工装	2016203056056	实用新型	2016.4.13
31	沃施股份	一种螺栓螺钉最大扭矩万能检具	2016203056573	实用新型	2016.4.13
32	沃施股份	链锯	2016301422142	外观设计	2016.4.13
33	沃施股份	吹叶机	2016301422157	外观设计	2016.4.13

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日
34	沃施股份	打草机	2016301422161	外观设计	2016.4.13
35	沃施股份	修枝机	2016301422176	外观设计	2016.4.13
36	沃施股份	修枝机	2016301422195	外观设计	2016.4.13
37	沃施股份	采茶机	2016301422265	外观设计	2016.4.13
38	沃施股份	割草机	201630142227X	外观设计	2016.4.13
39	沃施股份	充电器	2016301307568	外观设计	2016.4.9
40	沃施股份	剪刀	2016301307572	外观设计	2016.4.9
41	沃施股份	剪刀	2016301307587	外观设计	2016.4.9
42	沃施股份	多功能园林工具	2016301307591	外观设计	2016.4.9
43	沃施股份	割草机轮轴组件万能检测设备	2015211376865	实用新型	2015.12.31
44	沃施股份	简易热流道结构	201521100869X	实用新型	2015.12.25
45	沃施股份	剪刀剪切力的自动化测试设备	2015211008929	实用新型	2015.12.25
46	沃施股份	一种割草机水接头结构	2015211008952	实用新型	2015.12.25
47	沃施股份	割草机底盘四轮轴安装孔位检测设备	2015210782819	实用新型	2015.12.22
48	沃施股份	锂电绿篱机	2015304297614	外观设计	2015.10.21
49	沃施股份	锂电打草机	2015302368121	外观设计	2015.6.25
50	沃施股份	锂电电池包	2015302368140	外观设计	2015.6.25
51	沃施股份	割草机甩刀	2015302368155	外观设计	2015.6.25
52	沃施股份	割草机刀盘	2015302368314	外观设计	2015.6.25
53	沃施股份	一种手柄和刀头可自由旋转的草剪	2015204391979	实用新型	2015.6.24
54	沃施股份	一种三合一出草方式的草坪机	2015204079332	实用新型	2015.6.12

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日
55	沃施股份	电动喷雾器	2015301890294	外观设计	2015.5.30
56	沃施股份	轮子（1）	2015301890307	外观设计	2015.5.30
57	沃施股份	轮子	2015301890612	外观设计	2015.5.30
58	沃施股份	垃圾处理器（9418）	2015301890627	外观设计	2015.5.30
59	沃施股份	一种带有自动开关的拔草器	201520327944X	实用新型	2015.5.20
60	沃施股份	一种管材型材多方向冲孔工装	2015203036537	实用新型	2015.5.12
61	沃施股份	一种剪刀单手用开关	201420871151X	实用新型	2014.12.31
62	沃施股份	一种带有塑料挡板的草坪机	2014208693738	实用新型	2014.12.30
63	沃施股份	一种草坪机用甩刀连接座组件	2014208694092	实用新型	2014.12.30
64	沃施股份	一种四方连续型花盆及其组合形成的平铺绿地	2014208253367	实用新型	2014.12.19
65	沃施股份	可控微滴灌接头	2014207778601	实用新型	2014.12.10
66	沃施股份	一种水管车的可悬挂、可固定装置	2014207456434	实用新型	2014.12.2
67	沃施股份	一种侧面带有止转进水接头的水管车	2014207207893	实用新型	2014.11.25
68	沃施股份	自由且省力水管展示架	2014206837744	实用新型	2014.11.14
69	沃施股份	一种错位叠垒式花盆及其叠垒组合形成的立体绿化墙面	2014205684934	实用新型	2014.9.29
70	沃施股份	滚轮水管车	2014303118415	外观设计	2014.8.19
71	沃施股份	手提水管车	201430311842X	外观设计	2014.8.19
72	沃施股份	割草机（1336）	2014302673596	外观设计	2014.7.26
73	沃施股份	割草机（1385）	2014302673632	外观设计	2014.7.26
74	沃施股份	集草袋（1336）	2014302673647	外观设计	2014.7.26
75	沃施股份	集草袋（1385）	2014302673721	外观设计	2014.7.26

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日
76	沃施股份	水枪	2014302121891	外观设计	2014.6.21
77	沃施股份	水枪	2014302121904	外观设计	2014.6.21
78	沃施股份	水枪	2014302122019	外观设计	2014.6.21
79	沃施股份	剪刀	2014301781288	外观设计	2014.6.5
80	沃施股份	剪刀（1166）	2014301781292	外观设计	2014.6.5
81	沃施股份	剪刀（1850）	2014301781305	外观设计	2014.6.5
82	沃施股份	剪刀（1164）	2014301794362	外观设计	2014.6.5
83	沃施股份	一种管接头由外向内压接工装	2014202939698	实用新型	2014.6.4
84	沃施股份	剪刀（1287）	201430178068X	外观设计	2014.5.30
85	沃施股份	花盆（4190）	2014301780694	外观设计	2014.5.30
86	沃施股份	剪刀（1165）	2014301780707	外观设计	2014.5.30
87	沃施股份	喂鸟器	2014301569364	外观设计	2014.5.24
88	沃施股份	一种冲压缩管模具	2014202354824	实用新型	2014.5.9
89	沃施股份	一种立式全自动刀口磨削机	2013208336933	实用新型	2013.12.17
90	沃施股份	一种拔草器	2013207591802	实用新型	2013.11.26
91	沃施股份	叉子	2013305373137	外观设计	2013.11.2
92	沃施股份	花盆	2013305373141	外观设计	2013.11.2
93	沃施股份	玫瑰修枝器	2013305373156	外观设计	2013.11.2
94	沃施股份	水管	2013305238690	外观设计	2013.10.25
95	沃施股份	割草机集草篮	2013206333428	实用新型	2013.10.14
96	沃施股份	铲子	2013302563661	外观设计	2013.6.17

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日
97	沃施股份	耙子	2013302563680	外观设计	2013.6.17
98	沃施股份	铲子	2013302563708	外观设计	2013.6.17
99	沃施股份	一种全自动万能攻钻机床	2013203150891	实用新型	2013.6.3
100	沃施股份	错位叠加式花盆及其叠加组合形成的立体绿化墙面和屏风	2013203164165	实用新型	2013.6.3
101	沃施股份	手柄（1）	2013301657159	外观设计	2013.5.8
102	沃施股份	手柄	2013301657464	外观设计	2013.5.8
103	沃施股份	一种轮胎滴灌器	2013201720566	实用新型	2013.4.8
104	沃施股份	割草机（1914）	2012305893353	外观设计	2012.11.29
105	沃施股份	T 型高频感应头	2012205295833	实用新型	2012.10.16
106	沃施股份	通用高效螺旋搅拌头	2012204297418	实用新型	2012.8.28
107	沃施股份	一种全自动万能切槽设备	2012204219118	实用新型	2012.8.23
108	沃施股份	太阳能割草机	2012204225674	实用新型	2012.8.23
109	沃施股份	一种垃圾处理器	2012203072012	实用新型	2012.6.27
110	沃施股份	一种打草机伸缩结构	201220297376X	实用新型	2012.6.22
111	沃施股份	一种电动割草机	2012202975604	实用新型	2012.6.22
112	沃施股份	带红外安全保护装置的修枝机	2012201936439	实用新型	2012.5.3
113	沃施股份	一种用于抓草或拔草的四爪连动结构	2012201492048	实用新型	2012.4.10
114	沃施股份	立式电子计米器	2011204387778	实用新型	2011.11.8
115	沃施股份、浙江工业大学义乌科学技术研究院有限公司	一种基于生物联网技术的智能花架系统	2016202024382	实用新型	2016.3.16

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日
116	沃施股份、浙江工业大学义乌科学技术研究院有限公司	一种基于视觉监控的自动导航割草机	2016203484453	实用新型	2016.4.21
117	沃施股份、常州合力电器有限公司	一种散热较好的电动绿篱机（L704A）	2016210503035	实用新型	2016.9.12
118	沃施股份、常州合力电器有限公司	一种电动绿篱机（L704A）	2016210484566	实用新型	2016.9.12
119	沃施股份、常州合力电器有限公司	一种操作可靠性好的绿篱机（L704A）	2016210498840	实用新型	2016.9.12
120	益森园艺	花盆	201330165713X	外观设计	2013.5.8
121	上海沃施园艺	砖式花盆及其形成的立体绿化墙面	2012205920868	实用新型	2012.11.9
122	沃施实业	一种割灌机控制器固定结构	2019214779071	实用新型	2019.9.5
123	沃施实业	一种园林工具用手柄	201921485586X	实用新型	2019.9.5
124	沃施实业	锂电打草机	2019304546564	外观设计	2019.8.21
125	沃施实业	锂电水壶	2018305887504	外观设计	2018.10.22
126	沃施实业	一种散热效果好的电池包快速充电装置	2017204293000	实用新型	2017.4.21
127	沃施实业	一种电池包充电器	2017204293157	实用新型	2017.4.21
128	沃施实业	一种防止误操作的电池包快速充电装置	2017204293405	实用新型	2017.4.21
129	沃施实业	一种可伸缩的修枝机	2016214599751	实用新型	2016.12.28
130	沃施实业	一种修枝机	2016214601520	实用新型	2016.12.28
131	沃施实业	一种带安全泄气阀的气压喷壶	2016210182369	实用新型	2016.8.31
132	沃施实业	伸缩杆锁紧装置	2016209546966	实用新型	2016.8.26

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日
133	沃施实业	一种剪刀手柄伸缩结构	2016209099407	实用新型	2016.8.19
134	沃施实业	带有插片座防触碰安全保护功能的电池包充电器（L809A）结构一	2016202757699	实用新型	2016.4.5
135	沃施实业	一种带折叠拉杆的水管车(无产品形成）	2016202717992	实用新型	2016.4.1
136	沃施实业	高电压电池包充电器保护装置（L812A）	2016202018733	实用新型	2016.3.16
137	沃施实业	一种割草机调高结构（M909A）	2015211008933	实用新型	2015.12.25
138	沃施实业	一种割草机排草保护结构（M909A）	2015211009029	实用新型	2015.12.25
139	沃施实业	一种推草机不易堵草的装置	2015211009118	实用新型	2015.12.25
140	沃施实业	一种割草机推把结构（M909A）	2015211009156	实用新型	2015.12.25
141	沃施实业	带隔膜泵的喷水壶（L504A）	2015210782749	实用新型	2015.12.22
142	沃施实业	一种旋转式多车位易搬迁的立体停车库	2015101003321	发明	2017.6.27
143	沃施实业	一种自清洁喂鸟器	2014102221935	发明	2015.9.21
144	沃施实业	软管旁通密封接头	2013101198320	发明	2013.4.8
145	沃施实业	一种环保纸袋循环使用收纳板	2013100564921	发明	2015.5.8
146	沃施实业	一种雨水、雾水收集器	2012103645288	发明	2013.12.5
147	沃施实业	一种砖式花盆及其形成的立体绿化墙面	2010105667719	发明	2010.12.1
148	沃施实业	一种防溢漏贮排水花盆	2010105667738	发明	2010.12.1
149	沃施实业	高空剪（1419）	2007100451275	发明	2007.8.22
150	沃施实业	一种矿物、晶须增强聚丙烯组合物	031159222	发明	2007.2.14
151	中海沃邦	一种天然气井井口操作装置	2020205324525	实用新型	2020.4.13
152	中海沃邦	一种 QHSE 信息管理系统	2020205381142	实用新型	2020.4.13
153	中海沃邦	一种压缩机补油系统	2020203269862	实用新型	2020.3.16

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日
154	中海沃邦	套管工具串	2020202554756	实用新型	2020.3.3
155	中海沃邦	辅助注浆工具和注浆结构	2020201236686	实用新型	2020.1.19
156	中海沃邦	一种天然气生产示警系统	2020200219221	实用新型	2020.1.6
157	中海沃邦	一种天然气井排液系统	2020200219255	实用新型	2020.1.6
158	中海沃邦	气缸盖水道检测装置	2019224329678	实用新型	2019.12.30
159	中海沃邦	压缩机机油回收系统	2019224515883	实用新型	2019.12.30
160	中海沃邦	井口放喷装置	2019223969978	实用新型	2019.12.27
161	中海沃邦	铲雪器及铲雪车	2019223672340	实用新型	2019.12.25
162	中海沃邦	用于提高页岩储层低钻速的钻进方法	2018112394411	发明专利	2018.10.23
163	中海沃邦	用于连续型页岩储层的完钻方法	2018112214033	发明专利	2018.10.19
164	中海沃邦	一种石油地质勘探钻杆装置	2018110875991	发明专利	2018.9.18
165	中海沃邦	一种石油及天然气开采井下测井仪键槽遇卡用解卡器	2018110527033	发明专利	2018.9.10
166	中海沃邦	一种页岩气开采勘测用钻孔装置	2018104533107	发明专利	2018.5.14
167	中海沃邦	一种天然气和石油焦粉混合燃烧新型烧嘴组件	2018206958836	实用新型	2018.5.10
168	中海沃邦	一种石油勘探方法	2018103399609	发明专利	2018.4.16
169	中海沃邦	一种一体化石油杂质分离装置	2018101051193	发明专利	2018.2.2
170	中海沃邦	一种油气井无泵开采装置及方法	2018100317024	发明专利	2018.1.12
171	中海沃邦	一种连续油管动密封装置	2017112484659	发明专利	2017.12.1
172	中海沃邦	一种用于石油勘探的震动强度大的智能型落锤式震源车	2017109650780	发明专利	2017.10.17
173	中海沃邦	一种高密度水基钻井液加重剂的制备方法	2017106418683	发明专利	2017.7.31
174	中海沃邦	一种钻井液添加剂的制备方法	2015109881377	发明专利	2015.12.26

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日
175	中海沃邦	一种低伤害压裂液及其制备方法	2011103111375	发明专利	2011.10.14

注：上表中第 1-119 项专利权利人名称尚未由“上海沃施园艺股份有限公司”更名为“首华燃气科技（上海）股份有限公司”。

4、合同权益

A.合同权益的内容

合同权益的主要内容为中海沃邦与中油煤签署的《合作合同》、《合作合同修改协议》。2009 年 8 月 13 日，中海沃邦与中油煤签订了《合作合同》，获得石楼西区块 1524 平方公里 30 年独家勘探开发和生产经营权。2015 年 12 月 31 日，中海沃邦与中油煤签订的《合作合同修改协议》详细约定了井区的开采年限、分成比例及结算方式等条款。

B.初始计量

2018 年 12 月，公司完成对中海沃邦控制权的购买，根据《企业会计准则第 20 号-企业合并》相关规定，非同一控制企业合并的购买方在购买日应当对合并成本进行分配，并按公允价值确认合并中取得的各项可辨认资产、负债。其中，合同权益系首华燃气在非同一控制企业合并中海沃邦时取得的一项可辨认的无形资产。

上海东洲资产评估有限公司以 2018 年 12 月 31 日为评估基准日，对中海沃邦的股权全部权益进行了评估，并出具了《评估报告》（东洲评报字[2019]第 0462 号）。在该次评估中，上海东洲资产评估有限公司采用了多期超额收益折现法（MEEM）确定合同权益的评估值为 271,000.00 万元，该评估值为购并日合同权益的公允价值。该公允价值作为合同权益的原值进行初始计量，合同权益的原值确认后，在后续计量中不会对原值再进行调整。

C.后续计量

在后续计量中，以初始计量的金额按照产量法对该合同权益进行摊销。

合同权益带来的经济利益（天然气销售收入）是以天然气产量为计量单位，天然气产量构成了该项合同权益的经济使用寿命，且按产量法摊销能与被收购方收入及利润更为配比，因此合同权益按照产量法进行摊销。

D.其他交易案例中涉及合同权益的情况

合同权益的公允价值系按照多期超额收益折现法（MEEM）对合同未来现金流进行计算确定的，是基于对未来业绩的预测，若估值方法的假设条件不发生重大变化和对未来业绩预测能够实现，合同权益的公允价值不会发生重大波动。

经查询公开信息，因非同一控制企业合并取得可辨认无形资产——合同权益的案例如下：

代码	名称	事项	合同权益内容	初始计量	后续计量
600361	华联综超	支付现金购买北京百好吉百货 100%股权	上地店和回龙观 19 店的租赁合同	购买日评估值 10,486 万元作为初始计量的公允价值	在初始确认的金额基础上，按合同期限直线法摊销
000785	居然之家	发行股份的方式购买居然控股等 23 名交易对方持有的居然新零售 100%股权	租赁合同	购买日评估值 1,671 万元作为初始计量的公允价值	在初始确认的金额基础上，购买日至合同终止日期间平均摊销
600332	瀚蓝环境	支付现金购买深圳市国源环境集团有限公司 100%股权	合同权益及客户关系	购买日评估值 7,017.3 万元作为初始计量的公允价值	在初始确认的金额基础上，受益期内平均摊销

由上表可见，对于合同权益，交易案例均以购买日评估值作为合同权益公允价值进行初始确认，后续计量方法为在初始确认的金额基础上按受益期进行摊销。中海沃邦合同权益行业特殊性，其天然气产量构成合同权益的经济使用寿命，因此以天然气产量而非单纯以年限作为摊销方法。

5、计算机软件著作权

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有计算机软件著作权共计 18 项，情况如下：

序号	权利人	著作权名称	登记号	首次发表日期	取得方式
1	沃施股份	84V BLDC 控制程序软件	2018SR285275	未发表	原始取得
2	中海沃邦	中海沃邦生产调度指挥管理软件	2018SR471136	2017.12.19	原始取得
3	中海沃邦	中海沃邦燃气大数据智能分析软件	2018SR456196	2017.12.12	原始取得
4	中海沃邦	中海沃邦天然气管道完整性管理系统	2018SR456728	2017.12.4	原始取得
5	中海沃邦	中海沃邦地质勘探智能分析软件	2018SR455170	2017.12.16	原始取得

序号	权利人	著作权名称	登记号	首次发表日期	取得方式
6	中海沃邦	中海沃邦 GPS 智能巡检系统	2018SR455165	2017.12.7	原始取得
7	中海沃邦	中海沃邦录井作业数据采集系统	2018SR454673	2017.12.9	原始取得
8	中海沃邦	中海沃邦油气储层综合评价空间案例推理系统	2020SR0124015	2018.6.28	原始取得
9	中海沃邦	中海沃邦自然伽马成像数据处理及可视化分析软件	2020SR0122888	2018.4.19	原始取得
10	中海沃邦	中海沃邦油气勘探开发平台软件	2020SR0123816	2019.4.17	原始取得
11	中海沃邦	中海沃邦油气井产能分析软件	2020SR0123812	2018.3.28	原始取得
12	中海沃邦	中海沃邦油气层综合解释评价系统	2020SR0123342	2018.7.23	原始取得
13	中海沃邦	中海沃邦岩石样品分析数据自动分类存储系统	2020SR0117204	2018.10.24	原始取得
14	中海沃邦	中海沃邦气藏地质分析系列软件	2020SR0114852	2019.5.22	原始取得
15	中海沃邦	中海沃邦地质成图系统软件	2020SR0115583	2019.4.30	原始取得
16	中海沃邦	中海沃邦录井作业数据采集系统	2020SR0112719	2018.8.21	原始取得
17	中海沃邦	中海沃邦油气藏生产动态分析系统	2020SR0112942	2019.7.26	原始取得
18	中海沃邦	中海沃邦地质勘探智能分析软件	2020SR0112723	2018.6.11	原始取得

注：上表中第 1 项权利人名称尚未由“上海沃施园艺股份有限公司”更名为“首华燃气科技（上海）股份有限公司”。

6、域名

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共计拥有 6 项主要域名，具体情况如下表所示：

序号	注册人	域名	注册日期	到期时间
1	益森园艺	worthgarden.com	2002.07.25	2030.07.25
2	益森园艺	worthgarden.net	2016.12.02	2021.12.02
3	益森园艺	worthgarden.cn	2015.06.02	2023.06.02
4	中海沃邦	pcop.com.cn	2013.05.31	2023.05.31
5	沃施实业	worth56.com	2020.08.04	2021.08.04
6	沃施股份	worthgardening.net	2016.08.15	2027.08.15

注：上表中第 6 项权利人名称尚未由“上海沃施园艺股份有限公司”更名为“首华燃气科技（上海）股份有限公司”。

（四）主要资质

1、高新技术企业证书

公司于 2017 年 11 月取得有效期为三年的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201731003038，自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日止减按 15%税率缴纳企业所得税。

中海沃邦于 2018 年 9 月取得有效期为三年的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201811003495，自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日止减按 15%税率缴纳企业所得税。

沃施实业于 2018 年 11 月取得有效期为三年的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201831000465，自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日止减按 15%税率缴纳企业所得税。

2、园艺业务资质

持证人	证照名称	编号/批准号	发证日期	有效期	发证机关
益森园艺	海关进出口货物收发货人报关注册登记证书	3111965042	2015.06.19	长期	莘庄海关
首华燃气	对外贸易经营者备案[注]	02206274	2016.07.08	—	对外贸易经营者备案登记（上海）
益森园艺	对外贸易经营者备案	02229402	2016.07.01	—	对外贸易经营者备案登记（上海）
首华燃气	城镇污水排入排水管网许可证	SJPD3670	2021.02.07	2020.08.24 - 2025.08.23	上海市松江区水务局
益森园艺	排水许可证	沪水务排证字第 504110511 号	2016.11.28	2021.11.27	上海市水务局

注：首华燃气因变更名称，已于 2021 年 2 月 5 日取得编号为“04076707”的《对外贸易经营者备案登记表》。

3、天然气业务不需要资质

《矿产资源法》第三条规定：“勘查、开采矿产资源，必须依法分别申请、经批准取得探矿权、采矿权，并办理登记。”《矿产资源法实施细则》第五条规定：“国家对矿产资源的勘查、开采实行许可证制度。勘查矿产资源，必须依法申请登记，领取勘查许可证，取得探矿权；开采矿产资源，必须依法申请登记，领取采矿许可证，取得采矿

权。”

石楼西区块的探矿权、采矿权的权利人为中国石油，根据中海沃邦与中油煤签署的《合作合同》，中海沃邦为《合作合同》约定期限内的负责石楼西区块内实施煤层气、天然气作业的作业方。中海沃邦不属于矿山企业，为矿山企业的合作方。《矿产资源法》及《矿产资源法实施细则》未对矿山企业的合作方提出资质要求。

因此，中海沃邦作为石楼西项目的作业方无需取得天然气勘探和开采的相关资质。

4、危险化学品经营许可证

从事天然气自主销售业务的沃晋燃气和沃憬能源已取得的《危险化学品经营许可证》如下：

序号	企业名称	证书编号	经营方式	有效期	发证机关
1	沃晋燃气	临永应经（乙）字[2019]000004 号	批发	2019.12.19-2021.12.18	永和县应急管理局
2	沃憬能源	舟应急危经字[2020]001176	批发无仓储	2020.06.18-2023.06.17	舟山市应急管理局

（五）特许经营权

截至报告期末，公司不存在拥有特许经营权的情况。

十三、最近三年的重大资产重组情况

（一）2018 年 2 月，支付现金购买中海沃邦 27.20%的股权

2018 年 1 月 8 日，公司控股子公司沃晋能源与山西汇景、山西瑞隆、博睿天晟签署了《股权转让协议》，约定沃晋能源支付现金 12.24 亿元购买山西汇景、山西瑞隆、博睿天晟合计持有的中海沃邦 27.20%的股权。

2018 年 1 月 26 日，公司 2018 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于签署附生效条件的<西藏沃晋能源发展有限公司与山西汇景企业管理咨询有限公司、山西瑞隆天成商贸有限公司、博睿天晟（北京）投资有限公司关于北京中海沃邦能源投资有限公司之股权转让协议>的议案》、《关于<上海沃施园艺股份有限公司重大资产购买报告书（草案）>及其摘要的议案》等议案，同意通过控股子公司沃晋能源向山西汇景、山西瑞隆、博睿天晟购买中海沃邦 27.20%的股权。

2018 年 2 月 28 日，上述中海沃邦 27.20%的股权转让事宜已完成工商变更登记手续。

（二）2018 年 12 月，发行股份购买中海沃邦 23.20%的股权

2018 年 9 月 17 日，公司第四届董事会第二次会议审议通过了《关于调整公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金方案的议案》、《关于公司符合向特定对象发行股份购买资产条件的议案》、《关于〈上海沃施园艺股份有限公司发行股份购买资产报告书（草案）〉及其摘要的议案》、《关于签署〈关于北京中海沃邦能源投资有限公司后续股权收购的合作备忘录〉的议案》等议案，拟通过发行股份购买中海沃邦 13.30%股权，以及耐曲尔 99%合伙企业份额，进而直接及间接购买中海沃邦 23.20%的股权。

2018 年 10 月 25 日，公司 2018 年第三次临时股东大会审议通过了上述交易的相关议案。

2018 年 12 月 5 日，经中国证券监督管理委员会上市公司并购重组审核委员会召开的 2018 年第 62 次并购重组委工作会议审核，公司上述发行股份购买资产交易方案获有条件通过。

2018 年 12 月 24 日，中国证监会以《关于核准上海沃施园艺股份有限公司向山西汇景企业管理咨询有限公司等发行股份购买资产的批复（证监许可[2018]2152 号）》文件核准了上述交易。

2018 年 12 月，上述中海沃邦 13.30%股权、耐曲尔 99%合伙企业份额转让已完成工商变更登记手续。

2019 年 2 月，公司完成了此次交易中非公开发行的股票发行、股票登记和股票上市手续。

除以上情况外，发行人在报告期内无其他重大资产重组情况。

（三）重大资产重组对发行人的影响及重组资产的运营情况

本部分内容详见本说明书“第八节 历次募集资金运用”之“二、前次募集资金实际使用的情况”之“（五）前次募集资金投资项目实现效益情况”与“第八节 历次募集资金运用”之“三、前次发行涉及以资产认购股份的资产运行情况的说明”。

十四、公司境外经营情况

截至本说明书签署之日，公司不存在境外进行生产经营活动的情况。

十五、公司股利分配政策

（一）公司现有利润分配政策

根据《首华燃气科技（上海）股份有限公司章程》第一百七十九条，公司利润分配政策如下：

“第一百七十九条　公司每年将根据当期经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东利益的基础上，正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的利润分配方案。公司具体利润分配政策为：

1、利润分配原则

公司应根据法律、法规的相关规定，实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：

1）按法定顺序分配的原则；

2）存在未弥补亏损、不得分配的原则；

3）公司持有的本公司股份不得分配利润的原则。

2、利润分配方式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律允许的其他方式。公司应优先考虑以现金方式分配股利。为保持股本扩张与业绩增长相适应，在确保足额现金股利分配、公司股本规模和股权结构合理的前提下，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

3、公司现金分红的政策

1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

4、公司现金分红的条件

公司拟实施现金分红时应至少同时满足以下条件：

1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

5、现金分红的比例及时间间隔

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

当年未分配的可分配利润可留待以后年度进行分配。

6、股票股利分配的条件

采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。每次分配股票股利时，每 10 股股票分得的股票股利不少于 1 股。

7、利润分配的决策程序和机制

1）公司利润分配政策和利润分配预案应由公司董事会制订。公司应切实保障社会公众股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会的投票权。

2）董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、

条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

3）董事会在决策和形成利润分配方案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

4）股东大会对现金分红具体预案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配利润或调整利润分配政策时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

5）公司应在年度报告、半年度报告中披露利润分配方案和现金利润分配政策执行情况，并对下列事项进行专项说明：

①是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；

②分红标准和比例是否明确和清晰；

③相关的决策程序和机制是否完备；

④独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

⑤中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

6）公司根据生产经营、重大投资、发展规划等方面的资金需求情况，确需对利润分配政策进行调整的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；且有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会的意见，经公司董事会全体董事 2/3 以上董事及 1/2 独立董事审议通过后，方可提交公司股东大会审议，该事项须经出席股东大会股东所持表决权 2/3 以上通过。为充分听取中小股东意见，公司应通过提供网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。”

（二）本次发行后的股利分配政策

本次向不特定对象发行可转换公司债券后，公司股利分配政策不变，公司将继续保持股利分配政策的持续性与稳定性。

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（三）公司报告期内现金分红情况

1、2018 年度权益分派

2019 年 5 月 16 日，公司召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2018 年度利润分配预案的议案》，2018 年度不进行利润分配。

2、2019 年度权益分派

2020 年 4 月 7 日，公司召开 2019 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2019 年度利润分配预案的议案》，公司以 2019 年末总股本 12,322.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 0.55 元（含税），合计派发现金股利 677.71 万元。

3、2020 年度权益分派

2021 年 3 月 16 日，公司召开第四届董事会第二十八次会议，审议通过了《关于公司 2020 年度利润分配预案的议案》，以截至 2020 年 12 月 31 日总股本 149,184,287 股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 8 股，合计转增 119,347,429 股。该利润分配方案经 2021 年 4 月 6 日召开公司 2020 年度股东大会审议通过，并于 2021 年 4 月 20 日实施完毕。

因 2020 年末母公司未分配利润为负，主要控股子公司中海沃邦未来继续投资天然气井区开发仍需有较大资本性支出暂无法向母公司分红，故公司 2020 年度未进行现金分红。

十六、报告期内，公司发行的债券情况及资信评级情况

公司最近三年不存在发行债券的情况。

2018 年度至 2020 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 561.28 万元、

7,375.02 万元、10,775.52 万元，平均可分配利润为 6,237.27 万元。本次向不特定对象发行可转债募集资金总额不超过 137,949.71 万元，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付各类债券一年的利息。

第五节 合规经营与独立性

一、合法经营情况

（一）上市公司报告期内受到的行政处罚及整改的情况

报告期内，发行人及其子公司受到的行政处罚事项如下所示：

序号	处罚对象	处罚情形	处罚机关	处罚结果	处罚日期	是否属于重大违法
1.	首华燃气	2018年1月至5月销售未取得登记证的肥料产品	上海市闵行区农业委员会	警告、罚款12,316.80元	2018.07.10	否
2.	首华燃气	公司在上海市松江区经济技术开发区申港路2399号建造的二期生产用房项目“规划许可证号：沪松建（2016）FA31011720165494”未按照规划许可进行建设	上海市松江区规划和自然资源局	罚款35,924元	2019.03.28	否
3.	沃施实业	挤出车间部分含挥发性有机物废气直排外环境	上海市松江区生态环境局	罚款 90,000元	2019.04.15	否
4.	中海沃邦	2017年12月未申报印花税197,222.22元	国家税务总局北京市西城区税务局	处以税款50%的罚款98,611.11元	2019.05.27	否

1、公司受到的农业委员会处罚

（1）具体情况

2018年1月，公司从山东宝力生物质能源股份有限公司购入1,600瓶通用型500ml家庭园艺浓缩营养液 E500A 进行网上销售。为了防止烧苗等情况发生，山东宝力生物质能源股份有限公司在上述产品的生产过程中降低了产品中有效成分的含量，因此无法符合《肥料登记管理办法》规定的应登记肥料产品的阈值要求，无法取得肥料登记证。2018年1月至2018年5月，公司购入该种肥料产品后共销售了1,146瓶，销售金额为12,316.80元。

上海市闵行区农业委员会认定公司于2018年1月至5月销售未取得登记证的肥料产品的行为，违反了《肥料登记管理办法》第五条的规定，根据《肥料登记管理办法》第二十七条的规定，作出《行政处罚决定书》（第2032018001号），对公司处以警告、罚款12,316.80元的行政处罚。

（2）整改情况

公司在收到《行政处罚决定书》后，已于2018年7月按照上海市闵行区农业委员

会的要求及时足额缴纳了罚款，并积极整改，不再销售涉事产品。

（3）上述行政处罚不属于重大违法行为

根据《行政处罚决定书》（第 2032018001 号），上海市闵行区农业委员会在处罚时认定公司为初次违法，销售的肥料产品用于园艺种植，未造成农业生产事故，对公司在自由裁量范围内从轻处罚；同时依据《肥料登记管理办法》第二十七条的规定“有下列情形之一的，由县级以上农业行政主管部门给予警告，并处违法所得 3 倍以下罚款，但最高不得超过 30000 元；没有违法所得的，处 10000 元以下罚款：（一）生产、销售未取得登记证的肥料产品；……”，上海市闵行区农业委员会对公司处以警告、罚款 12,316.80 元的行政处罚，属于法定处罚幅度范围内的较低标准，考虑了从轻处罚情节。

上海市闵行区农业委员会执法大队已于 2019 年 4 月 22 日出具证明，认定公司该项违法行为不属于重大违法行为。

因此公司上述行政处罚不属于重大处罚，不构成重大违法行为。

2、公司受到的规划和自然资源局处罚

（1）具体情况

2019 年 3 月 28 日，公司收到上海市松江区规划和自然资源局作出的《行政处罚决定书》（第 2120190012 号），认定公司在上海市松江区经济技术开发区申港路 2399 号建造的二期生产用房项目“规划许可证号：沪松建（2016）FA31011720165494”未按照规划许可进行建设，违反了《上海市城乡规划条例》第四十五条的规定，对公司处以罚款 35,924 元，未涉及责令限期整改等其他行政处罚。

该事项主要系公司相关负责人员与施工人员未在施工中严格把握规划许可证的许可范围，公司位于上海市松江区经济技术开发区申港路 2399 号的二期生产用房项目在进行竣工验收阶段的规划验收时，上海市松江区规划和自然资源局认为公司门卫室及北侧雨棚等未按照规划许可建筑图施工。

（2）整改情况

公司在收到《行政处罚决定书》后，已于 2019 年 4 月缴纳了全部罚款且公司已依法通过规划验收并取得上述房产的产权证书。

（3）上述行政处罚不属于重大违法行为

上海市松江区规划和自然资源局按照《上海市城乡规划条例》第五十八条规定的较低处罚标准进行罚款，未对公司实施停止建设等其他行政处罚措施，根据《上海市城乡规划违法建设行政处罚裁量基准实施办法》（沪规土资执规[2015]341 号），公司未按照规划许可进行建设行为属于尚可采取改正措施消除对规划实施影响的情形，未对规划实施造成严重危害后果。

因此，公司未按照规划许可进行建设行为未造成严重危害后果，不属于较大数额罚款，不构成重大违法行为。

3、沃施实业受到的环保处罚

（1）具体情况

2018 年 9 月 29 日，上海市松江区生态环境局执法人员对沃施实业位于松江区申港路 2399 号 1 幢-1 的场所进行检查，经调查核实，沃施实业挤出车间部分含挥发性有机物废气直排外环境，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条的规定，依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一项的规定，对沃施实业处以罚款 90,000 元的行政处罚。

该事项为沃施实业挤出车间部分含挥发性有机物废气直排外环境的行为，主要系挤出车间部分员工对生产环节中相关环境保护措施的理解不足，在开启废气收集处理系统后，仍打开了部分车间窗口进行自然通风，导致车间废气收集处理系统在正常工作的同时，仍有少量挥发性有机物废气通过窗口直排外环境。

（2）整改情况

沃施实业在收到《行政处罚决定书》后及时缴纳了全部罚款，并采取措施减少挥发性有机物废气的排放，所有车间完成了 VOC 废气收集处理系统，有废气产生的车间全部采取密闭措施，依法建立了危废物的产生、台账登记、转运联单、危废处置流程。

上海市松江区生态环境局于 2019 年 7 月 18 日出具说明，确认沃施实业已缴纳罚款，并完成整改。

（3）上述行政处罚不属于重大违法行为

《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条规定“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以

下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：（一）产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，未在密闭空间或者设备中进行，未按照规定安装、使用污染防治设施，或者未采取减少废气排放措施的；……”，沃施实业上述处罚金额不属于法定罚款幅度范围内的最高额处罚，处罚机关未要求沃施实业停产整治，对沃施实业的持续生产经营不构成重大不利影响。

上海市松江区经济技术开发区环境保护工作领导小组办公室已于 2020 年 3 月 3 日出具证明，确认上述行政处罚不属于《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条中的最高额处罚，沃施实业的违法行为不属于情节严重的情形，不属于重大违法行为。

因此，沃施实业上述违法行为不属于重大违法行为。

4、中海沃邦受到的税务处罚

（1）具体情况

2019 年 5 月 27 日，中海沃邦收到国家税务总局北京市西城区税务局《税务行政处罚决定书》（京西税罚[2019]6000020 号），认定中海沃邦 2017 年 12 月未申报印花税 197,222.22 元，违反了《中华人民共和国印花税暂行条例》第二条和《中华人民共和国税收征收管理法》第六十四条第二款，对中海沃邦处以税款 50%的罚款 98,611.11 元。

（2）整改情况

中海沃邦在收到行政处罚决定后，已于 2019 年 5 月 28 日缴纳了相关税款及罚款。

（3）上述违法行为不属于重大违法行为

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十四条第二款的规定，“纳税人不进行纳税申报，不缴或者少缴应纳税款的，由税务机关追缴其不缴或者少缴的税款、滞纳金，并处不缴或者少缴的税款百分之五十以上五倍以下的罚款”，国家税务总局北京市西城区税务局对中海沃邦处以税款 50%的罚款处罚属于上述法定罚款幅度范围中的最低标准处罚。

国家税务总局北京西城区税务局广安门内税务所于 2019 年 7 月 5 日出具说明，认定中海沃邦上述未申报印花税 197,222.22 元事项情节轻微并已自行改正，故依法于 2019 年 5 月 28 日对中海沃邦作出处以百分之五十的最低处罚的决定，同时确认相关税款 197,222.22 元以及罚款 98,611.11 元已由中海沃邦于 2019 年 5 月 28 日全部缴纳入库。

因此，中海沃邦上述违法行为情节轻微并已自行改正，不构成重大税收违法行为。

综上，发行人及其子公司报告期内受到处罚的相关事项已完成整改，行政处罚不构成情节严重情形，不属于重大违法行为。

（二）发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况、被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况

报告期内，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施的情形，不存在被证券交易所公开谴责的情况，不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况以及公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资金的情况，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

吴海林、吴君亮、吴汝德、吴君美、海德投资合计持有公司 49,555,800 股，占公司总股本的 18.45%。海德投资为吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美共同控制的合伙企业。吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美为公司的实际控制人。

截至本说明书签署之日，吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美控制的主要企业的具体情况见本说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、控股股东和实际控制人基本情况”。

截至本说明书签署之日，上市公司的主营业务为园林用品相关业务、天然气业务，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在从事相同或相类似业务的情况，在产品上不存在交叉、重叠的情况。因此，发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人之间不存在同业竞争。

（二）本次发行对同业竞争的影响

上市公司本次募集资金用于石楼西区块天然气阶段性开发项目及补充流动资金，发行人的控股股东及实际控制人不会因本次发行而改变，因此控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人之间不会因本次发行产生同业竞争。

（三）控股股东、实际控制人为避免同业竞争所做的承诺

为维护上市公司及其广大中小股东的合法权益，有效避免控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未来可能与上市公司产生同业竞争问题，上市公司实际控制人吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美在上市公司首次公开发行股票并上市时出具了《避免同业竞争的承诺函》，该承诺目前仍在履行中，且未发现控股股东、实际控制人有违反承诺的情形。

四、关联交易情况

（一）关联方

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所颁布的相关业务规则的有关规定，报告期内发行人的主要关联方如下：

1、控股股东、实际控制人

关联方名称	关联关系
海德投资	控股股东
吴海林	实际控制人
吴海江	实际控制人
吴君亮	实际控制人
吴汝德	实际控制人
吴君美	实际控制人

控股股东、实际控制人的基本情况详见“第四节 发行人的基本情况”之“四、控股股东和实际控制人基本情况”。

2、控股股东和实际控制人控制的企业

关联方名称	关联关系	备注
浙江扬百利生物科技有限公司	实际控制人控制的企业	吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美控制的企业

关联方名称	关联关系	备注
台州扬百利农业开发有限公司	实际控制人控制的企业	浙江扬百利生物科技有限公司持股 100%
宁波扬百利农业开发有限公司	实际控制人控制的企业	浙江扬百利生物科技有限公司持股 100%
上海杨百利食品进出口有限公司	实际控制人控制的企业	浙江扬百利生物科技有限公司持股 100%
上海杨百利食品有限公司	实际控制人控制的企业	上海杨百利食品进出口有限公司持股 100%
浙江仙居海迪工贸有限公司	实际控制人控制的企业	吴海林、吴海江、吴汝德控制的企业
上海山地亨企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	实际控制人控制的企业	吴海林控制的企业

上述企业的基本情况详见“第四节 发行人基本情况调查”之“四、控股股东和实际控制人基本情况”。

3、直接或间接持有发行人 5%以上股份的其他股东

关联方名称	关联关系	备注
西藏科坚	直接持有5%以上股份的股东	直接持有发行人5%以上股份
嘉泽创投	直接持有5%以上股份的股东	直接持有发行人5%以上股份
曹龙祥	间接持有5%以上股份的股东	西藏科坚、嘉泽创投的实际控制人
刘晋礼	直接持有5%以上股份的股东	直接持有发行人5%以上股份
山西汇景	间接持有5%以上股份的股东	与刘晋礼为一致行动人
刘庆礼	间接持有发行人5%以上股份	山西汇景的实际控制人

4、发行人控股的公司

发行人控股子公司变动情况详见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“三、公司财务报表的编制基础及合并报表变化情况”。

5、董事、监事、高级管理人员

董事、监事、高级管理人员的具体情况详见“第四节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员”之“（一）董事、监事及高管人员基本情况”。

发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员均为发行人的关联方。

6、董事、监事、高级管理人员直接、间接控制的或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

董事、监事、高级管理人员的具体情况详见“第四节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员”之“（三）董事、监事及高管人员的薪酬及兼职情况”。

7、其他主要关联方

关联方名称	与发行人的关联关系
上海漾薰农业科技有限公司	发行人联营企业
瑞驰曼（上海）商业保理有限公司	发行人联营企业，上海瑞驰曼投资有限公司持有该公司85%的股权、徐卫芬担任执行董事
上海瑞驰曼投资有限公司及其合并报表范围内的公司	吴海林配偶徐卫芬、吴海江配偶吴美燕、吴君亮配偶赵蒙黎控制的企业
瑞宇瀚（上海）生态科技有限公司	上海瑞驰曼投资有限公司持有该公司50%的股权，系第一大股东，且吴海江先生之配偶吴美燕女士担任该公司执行董事兼总经理
江苏济川控股集团有限公司及其合并报表范围内的公司	曹龙祥控制的企业
泰州市济恒投资管理中心（有限合伙）	曹龙祥控制的企业
西藏闻通企业管理有限公司	曹龙祥配偶周国娣持股100%
上海勤昌盛信息科技股份有限公司	曹龙祥儿子曹飞担任董事
上海闻丞投资有限公司及其合并报表范围内的子公司	曹龙祥儿子曹飞及其配偶杨琪持股100%
西藏朗闻企业管理有限公司	曹龙祥儿子曹飞持股100%
闻丞国际（香港）有限公司	曹龙祥儿子曹飞持股100%并担任董事
北京朗齐文化传媒有限公司	董事贾岱及其配偶张朗齐共同持股100%，张朗齐担任执行董事兼经理
上海桂苗园艺绿化有限公司	监事郭桂飞及其配偶李絮飞共同持股100%
俞凯	报告期内曾任公司董事
钟刚	报告期内曾任公司董事
张弛	报告期内曾任公司董事
全泽	报告期内曾任公司董事
赵云	报告期内曾任公司财务总监、董事、董事会秘书
周胜鏖	报告期内曾任公司财务总监
承建文	报告期内曾任公司监事
桂文伟	报告期内曾任副总经理、财务总监
张震坤	报告期内曾任董事会秘书
达坦企业管理咨询（上海）有限公司	报告期内曾任公司董事钟刚控制的企业
Merit Progress Investments Limited	刘庆礼控制的企业
崇得有限公司	刘庆礼持股50%
安喬投資有限公司	刘庆礼持股50%

关联方名称	与发行人的关联关系
耀洋投資有限公司	刘庆礼控制的企业
範華有限公司及其合并报表范围内的公司	刘庆礼持股50%
上海沃施绿化工程有限公司	公司原并表子公司，2020年已转出
上海沃施创业孵化器管理有限公司	公司原并表子公司，2021年1月已转出

（二）关联交易

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

报告期内不存在影响公司独立性的关联交易，情况如下：

（1）采购商品的关联交易：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
上海杨百利食品进出口有限公司	采购商品	-	48.30	-	-

注：公司上述2021年1-3月数据未经审计。

（2）销售商品、提供劳务的关联交易：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
上海瑞驰曼投资有限公司	绿化工程	-	-	556.71	-
浙江扬百利生物科技有限公司	技术服务、快递服务费、设计费等	-	9.10	2.83	2.26
上海瑞驰曼文化旅游发展有限公司	绿化工程、设计费	-	53.61	27.64	-
上海杨百利食品进出口有限公司	设计费	-	0.81	-	-
上海沃施绿化工程有限公司	绿化工程	2.80	-	-	-
合计		**2.80**	**63.53**	**587.19**	**2.26**

注：1、上海瑞驰曼文化旅游发展有限公司为公司关联法人上海瑞驰曼投资有限公司控制的企业。

2、公司从事绿化工程的子公司上海沃施绿化工程有限公司已于2020年12月售出。

3、公司上述2021年1-3月数据未经审计。

其中，2017年4月24日，绿化工程与瑞驰曼投资签订《合作协议》，约定瑞驰曼投资委托绿化工程提供对上海市闵行区郊野公园进行方案设计、绿化种植及养护、景观

工程、水电安装、温室、房屋建安等工程（含两年养护期），合同总金额为2,600万元（含税）。

上述关联交易已经发行人第三届董事会第十一次会议及2016年度股东大会审议通过，公司独立董事发表了事前认可意见及独立意见。

2019年上述工程完工进度及沃施绿化收入成本确认情况如下：

单位：万元

合同金额（不含税）	预算总成本	预计毛利率	完工进度	累计确认收入	累计确认成本	毛利率
2,355.95	1,806.62	23.32%	85%	1,998.15	1,535.63	23.15%

2、关联租赁情况

单位：万元

关联方	交易内容	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
浙江扬百利生物科技有限公司	公司承租房屋	-	-	-	1.00
上海杨百利食品进出口有限公司	公司出租房屋	-	7.84	7.84	-

注：公司上述2021年1-3月数据未经审计。

3、报告期内接受关联方担保情况

（1）2017年1月，公司与中国银行上海闵行支行签订借款合同，借款期限为2017年1月6日至2018年1月6日，总借款金额为人民币1,000万元，公司实际控制人吴海林及配偶徐卫芬为其提供连带责任保证。

（2）2017年8月，公司子公司上海益森园艺用品有限公司与建设银行上海闵行开发区支行签订借款合同，借款期限为2017年8月25日至2018年2月24日，总借款金额为人民币3,000万元。2018年6月，公司子公司上海益森园艺用品有限公司与建设银行上海闵行开发区支行签订借款合同，借款期限为2018年6月21日至2019年6月20日，借款金额为人民币6,000万元，公司实际控制人吴海林及其配偶以其住宅为该项借款提供担保，此外，吴海林及其配偶徐卫芬于2014年9月签订最高额保证合同，为上海益森园艺用品有限公司在2014年9月26日至2020年12月31日期间与建设银行上海闵行开发区支行签订的借款合同提供担保，最高额限额为8,000万元。

（3）2018年5月，公司子公司上海沃施实业有限公司与浙江民泰商业银行签订借款合同，借款期限为2018年5月29日至2019年5月1日，借款金额为人民币1,000

万元，公司实际控制人吴君亮、吴汝德、吴素琪、吴君美为其提供连带责任保证担保，吴汝德、吴素琪以其房产为 2018 年 5 月 24 日至 2021 年 5 月 22 日期间在人民币 1,400 万元的最高额本金余额内，浙江民泰商业银行与上海沃施实业有限公司的借款提供抵押担保。

（4）2018 年 9 月，公司与江苏济川控股集团有限公司签订 2.55 亿元借款合同。该借款合同由吴海林、吴海江、吴君亮、吴君美控制/持有的浙江扬百利生物科技有限公司 54.3%的股权以及上海瑞驰曼投资有限公司 100%的股权提供质押担保。2019 年多方签署补充协议，解除上述质押，并约定由赣州海德投资合伙企业（有限合伙）提供保证担保。赣州海德投资合伙企业（有限合伙）与江苏济川控股集团有限公司补充签订了股权质押合同，为公司与江苏济川控股集团有限公司于 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日的借款剩余本金共计 200,958,117.54 元借款提供质押担保，质押物为海德投资持有的公司共计 15,120,000 股股份。

2019 年 4 月，赣州海德投资合伙企业（有限合伙）为公司与江苏济川控股集团有限公司签订的 11,424 万元借款协议提供连带责任保证担保。

（5）2018 年 10 月，公司子公司上海沃施绿化工程有限公司与上海农商行签订信用借款合同，借款期限为 2018 年 10 月 17 日至 2019 年 10 月 16 日，借款金额为人民币 180 万元，公司实际控制人吴海林及其配偶为该项借款提供连带责任保证担保。

（6）2018 年 11 月，山西汇景实际控制人刘庆礼及其配偶曲红霞为中海沃邦 2018 年 11 月 23 日至 2021 年 11 月 23 日期间最高限额内（6 亿元）与晋城银行股份有限公司太原分行签订的所有业务合同项下债务提供连带责任担保。

（7）2018 年 12 月，公司与中国邮政储蓄银行上海虹口区支行签订借款合同，借款金额为 1,200 万元，借款期限不超过 9 个月。2019 年 10 月，公司与中国邮政储蓄银行上海虹口区支行签订借款合同，借款金额为 1,200 万元，借款期限不超过 9 个月。2018 年 11 月，公司实际控制人吴海林及其配偶与中国邮政储蓄银行上海虹口区支行签订小企业最高额保证合同，为公司 2018 年 11 月 30 日 2020 年 10 月 30 日期间发生的债务提供最高额保证担保，所担保债权最高本金为 2,500 万元。

（8）2019 年 1 月，子公司上海沃施实业有限公司与中国银行闵行开发区支行签订借款协议，借款金额为 500 万元，借款期限 6 个月。2019 年 1 月，子公司上海沃施实

业有限公司与中国银行闵行开发区支行签订借款协议，借款金额为 500 万元，借款期限 12 个月。2019 年 7 月，子公司上海沃施实业有限公司与中国银行闵行开发区支行签订借款协议，借款金额为 500 万元，借款期限 6 个月。公司实际控制人吴海林及其配偶徐卫芬为其提供连带担保责任。

（9）2019 年 3 月，公司与兴业银行上海市北支行签订借款协议，借款金额为 3,000 万元。公司实际控制人吴海林为其提供最高额保证担保，最高本金限额为 3,000 万元，保证额度有效期为 2019 年 3 月 1 日至 2020 年 2 月 26 日。

（10）2019 年 5 月，子公司上海沃施实业有限公司与中国工商银行签订抵押借款协议，借款金额为 1,000 万元。公司实际控制人吴汝德及其配偶以其自有的房屋为 2019 年 5 月 8 日至 2024 年 4 月 26 日期间在人民币 1,442 万元的最高余额内的借款提供抵押担保。

（11）2019 年 7 月，子公司上海益森园艺用品有限责任公司与上海农商银行颛桥支行签订借款协议，借款金额为 3,000 万元，借款期限为 2019 年 7 月 8 日至 2020 年 7 月 7 日，公司实际控制人吴海林及其配偶为其提供连带责任保证担保。

（12）2019 年 8 月，公司子公司中海沃邦与昆仑信托有限责任公司签订特定资产收益权转让及回购合同，由公司为中海沃邦在信托计划项下的回购提供连带责任保证担保。同时山西汇景、博睿天晟作为中海沃邦少数股东将分别按照 39.41%、10.09%的比例向公司提供反担保，保证方式为连带责任保证，保证期间为公司为中海沃邦向昆仑信托履行保证责任之日起两年。

（13）2019 年 12 月，公司子公司上海沃施实业有限公司与中国银行上海市闵行支行签订借款合同，借款期限为 2020 年 1 月 14 日至 2021 年 1 月 13 日，借款金额为人民币 1,000 万元，公司实际控制人吴海林及其配偶为其在 2019 年 12 月 18 日至 2022 年 12 月 18 日期间的债权提供连带责任保证担保，最高本金限额为 1,000 万元。

（14）2020 年 3 月，公司与兴业银行上海芷江支行签订借款协议，借款金额为 3,000 万元。公司实际控制人吴海林为其提供最高额保证担保，最高本金限额为 3,000 万元，保证额度有效期为 2020 年 3 月 19 日至 2021 年 3 月 15 日。

（15）2020 年 4 月，子公司上海沃施实业有限公司与中国工商银行签订网贷通循环借款协议，借款金额为 1,000 万元。公司实际控制人吴君亮及其配偶为其提供连带责

任保证担保，最高本金限额为 1,200 万元。公司实际控制人吴汝德及其配偶以其自有的房屋为 2019 年 5 月 8 日至 2024 年 4 月 26 日期间在人民币 1,442 万元的最高余额内的借款提供抵押担保。

（16）2020 年 5 月，公司与中国邮政储蓄银行上海虹口区支行签订借款合同，借款金额为 1,000 万元，借款期限为 2020 年 5 月 25 日至 2021 年 4 月 24 日。2020 年 10 月，公司与中国邮政储蓄银行上海虹口区支行签订借款合同，借款金额为 1,200 万元，借款期限为 2020 年 10 月 15 日至 2021 年 5 月 14 日。2018 年 11 月，公司实际控制人吴海林及其配偶与中国邮政储蓄银行上海虹口区支行签订小企业最高额保证合同，为公司 2018 年 11 月 30 日 2020 年 10 月 30 日期间发生的债务提供最高额保证担保，所担保债权最高本金为 2,500 万元。

（17）2020 年 7 月，子公司上海益森园艺用品有限责任公司与上海农商银行闵行支行签订借款协议，借款金额为 3,000 万元，借款期限为 2020 年 7 月 20 日至 2021 年 7 月 19 日，公司实际控制人吴海林为其提供连带责任保证担保。

（18）2020 年 9 月，公司子公司中海沃邦与昆仑信托有限责任公司签订信托贷款合同，贷款金额为不超过 6 亿元，由公司提供连带责任保证担保。同时山西汇景、博睿天晟作为中海沃邦少数股东将分别按照 22.41%及 10.09%的比例向公司提供反担保，保证方式为连带责任保证，保证期间为公司为中海沃邦向昆仑信托履行保证责任之日起两年。

4、报告期内公司向关联方收购中海沃邦股权

2020 年 2 月，公司第四届董事会第十三次会议决议及 2020 年度第一次临时股东大会审议同意公司向山西汇景购买其持有的公司子公司中海沃邦 10%的股权，以中海沃邦截止 2019 年 12 月 31 日的股东权益的评估结果为基础，协商确定中海沃邦的整体交易价格为 58 亿元，10%股权的交易价格为 5.80 亿元。

2020 年 6 月，公司第四届董事会第十九次会议决议及 2020 年度第三次临时股东大会审议同意公司向山西汇景企业购买其持有的公司子公司北京中海沃邦能源投资有限公司 7%的股权，以中海沃邦截止 2019 年 12 月 31 日的股东权益的评估结果为基础，协商确定中海沃邦的整体交易价格为 58 亿元，7%股权的交易价格为 4.06 亿元。

5、报告期内公司向关联方出售参股公司及子公司

2020 年 4 月 3 日，公司为聚焦天然气业务及园艺用品业务，召开了第四届董事会第十五次会议，审议通过了《关于公司出售子公司及参股公司股权暨关联交易的议案》，同意公司将上海沃施生物科技有限公司 100%股权、上海沃施绿化工程有限公司 100%股权（包括控股子公司廊坊沃枫生态工程建设有限公司）、瑞驰曼（上海）商业保理有限公司 15%股权转让给上海瑞驰曼投资有限公司。

其中，上海沃施绿化工程有限公司、廊坊沃枫生态工程建设有限公司以 2019 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司净资产为基准，作价 13,135,548.24 元转让，并于 2020 年 12 月 4 日完成工商变更。上海沃施生物科技有限公司以截止 2019 年 12 月 31 日经审计的净资产为基准作价 369,242.83 元转让，并于 2021 年 1 月 22 日完成工商变更。瑞驰曼（上海）商业保理有限公司以截止 2019 年 12 月 31 日账面净资产为基准，作价 1,500,000.00 元。2021 年 8 月 12 日，瑞驰曼保理 15%股权的转让已完成工商变更。

6、关联方资金拆借

（1）报告期内，公司向关联方借款情况如下：

1）2021 年 1-3 月

单位：万元

关联方	2020 年 12 月 31 日	向关联方借款	计提借款利息	归还借款及利息	2021 年 3 月 31 日
吴海林	0.28	-	-	0.28	-
吴海江	0.23	-	-	0.23	-
吴汝德	0.09	-	-	0.09	-
西藏嘉泽创业投资有限公司	37,600.00	-	836.60	-	38,436.60
合计	**37,600.60**	**-**	**836.60**	**0.60**	**38,436.60**

注：公司上述 2021 年 1-3 月数据未经审计。

2）2020 年

单位：万元

关联方	2019 年 12 月 31 日	向关联方借款	计提借款利息	归还借款及利息	2020 年 12 月 31 日
吴海林	641.93	550.00	12.42	1,204.07	0.28
吴海江	530.38	-	10.97	541.12	0.23
吴汝德	212.15	-	4.39	216.45	0.09
吴君美	21.44	-	-	21.44	-

吴君亮	24.81	-	-	24.81	-
江苏济川控股集团有限公司[注]	22,465.77	-	1,249.36	23,715.12	-
西藏嘉泽创业投资有限公司	-	37,600.00	-	-	37,600.00
山西汇景企业管理咨询有限公司	-	12,200.00	15.66	12,215.66	-
合计	**23,896.47**	**38,150.00**	**1,277.13**	**25,723.00**	**37,600.60**

注：济川控股在 2019 年 12 月发行股份购买资产完成之后，成为公司持股 5%以上的关联方。在借款协议签订时，济川控股与发行人不存在关联关系。

3）2019 年

单位：万元

关联方	2018 年 12 月 31 日	向关联方借款	计提借款利息	归还借款及利息	2019 年 12 月 31 日
吴海林	606.47	1,000.00	65.51	1,030.05	641.93
吴海江	-	500.00	30.38	-	530.38
吴汝德	-	200.00	12.15	-	212.15
吴君美	403.79	-	17.65	400.00	21.44
吴君亮	-	600.00	24.81	600.00	24.81
江苏济川控股集团有限公司	26,188.50	11,424.00	2,802.77	17,949.50	22,465.77
合计	**27,198.76**	**13,724.00**	**2,953.27**	**19,979.56**	**23,896.47**

4）2018 年

单位：万元

关联方	2017 年 12 月 31 日	向关联方借款	计提借款利息	2018 年 12 月 31 日
吴海林	-	600.00	6.47	606.47
吴海江	-	-	-	-
吴汝德	-	-	-	-
吴君美	-	400.00	3.79	403.79
吴君亮	-	-	-	-
江苏济川控股集团有限公司	-	25,500.00	688.50	26,188.50
合计	**-**	**26,500.00**	**698.76**	**27,198.76**

（2）报告期内，关联方向公司借款情况如下：

单位：万元

关联方	2019 年 12 月 31 日	向关联方借款	计提借款利息	关联方归还借款及利息	2020 年 12 月 31 日

上海漾薰农业科技有限公司	-	30.00	1.27	31.27	-

（3）关联资金拆借履行的程序及独立董事意见

1）经第三届董事会第二十四次会议、2018 年第二次临时股东大会审议通过，吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美与发行人签署了财务资助协议，根据该协议的约定，吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美将根据公司资金需求向公司提供总计不超过 2.5 亿元财务资助，本次财务资助以借款方式提供，协议有效期为自股东大会审议通过之日起一年，单笔借款期限为自提款之日起最长不超过 12 个月，借款额度在有效期限内可以循环使用。用途为专项用于公司收购中海沃邦股权重大资产重组事项。公司独立董事发表了事前认可意见及独立意见。

2）第三届董事会第二十四次会议、2018 年第二次临时股东大会审议通过《关于公司及子公司 2018 年度对外申请授信融资额度的议案》，为满足公司及子公司 2018 年度的融资需求，公司及子公司拟向非银行类机构（非关联方）申请综合授信融资额度不超过 6 亿元，在此额度内由公司及子公司根据实际资金需求进行融资。本次授权决议的有效期为一年六个月，自股东大会会议通过之日起计算。具体融资情况如下：

①2018 年 9 月 14 日，首华燃气与济川控股签署了借款金额为 2.55 亿元的《借款合同》，合同约定济川控股借给首华燃气人民币 2.55 亿元专项用于首华燃气同比例向沃晋能源提供借款以支付沃晋能源对山西汇景、博睿天晟、山西瑞隆受让中海沃邦 27.2%股权的第三期股权转让款。

②2019 年 4 月 24 日，首华燃气与济川控股签署了借款金额为 11,424 万元的《借款合同》，合同约定济川控股借给首华燃气人民币 11,424 万元专项用于首华燃气同比例向沃晋能源提供借款以支付沃晋能源对山西汇景、博睿天晟、山西瑞隆受让中海沃邦 27.2%股权的第四期股权转让款。

3）经发行人第四届董事会第二十二次会议审议通过，2020 年 9 月 25 日，中海沃邦与山西汇景签署了借款金额为 12,200 万元的《借款合同》（HJWB20200925），合同约定山西汇景向中海沃邦提供借款 12,200 万元，用于满足中海沃邦流动资金需要，借款期限为资金到账之日起 30 天内，借款利息按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率计算，起息日从借款资金到账之日起算，根据实际借款天数及借款金额计算。公司独立董事发表了事前认可意见及独立意见。

4）2020 年 6 月 24 日，首华燃气与山西汇景签署了《股权转让协议》，山西汇景将其持有的中海沃邦 7%的股权转让给首华燃气，转让价款 406,000,000 元，截至 2020 年 9 月 14 日，首华燃气尚有 376,000,000 元未完成支付。2020 年 9 月 14 日，山西汇景与嘉泽创投签署了《债权转让协议》，协议约定，山西汇景将其对首华燃气的 376,000,000 元的债权转让给嘉泽创投，用于抵销山西汇景对嘉泽创投的等额债务。山西汇景已于 2020 年 9 月 14 日将上述债权转让事项通知债务人首华燃气。

5）因首华燃气经营资金需要，实际控制人之一吴海林于 2020 年 2 月向首华燃气提供借款 550 万元，首华燃气于 2020 年 4 月归还借款，上述事项已经发行人第四届董事会第二十八次会议确认，独立董事发表了事前认可意见和独立意见。

7、向关联方转让应收账款

就 2016 年中油煤未及时与中海沃邦结算的应收账款，2018 年 12 月发行股份购买资产的交易对方山西汇景、博睿天晟、山西瑞隆于 2018 年 11 月确认：“若本次重大资产重组获得中国证监会核准，在取得核准批文日，中海沃邦仍未全部收回对中油煤的上述特定应收账款的，自取得核准批文当日起，中海沃邦将该特定应收账款的余额转让给交易对方，交易对方以本次重大资产重组中出售中海沃邦股权的相对比例（即山西汇景 60.23%，山西瑞隆 19.39%，博睿天晟 20.38%）受让该特定应收账款余额，同时中海沃邦应向交易对方和中油煤发出债权转让通知。交易对方应在沃施股份取得本次重大资产重组核准批文后 5 个工作日内且在本次重大资产重组标的股权交割前向中海沃邦支付转让价款。债权转让完毕后，中油煤仍向原债权人中海沃邦清偿的，中海沃邦应当在收到上述款项之日起 5 个工作日内支付给交易对方，交易对方收到上述款项视为中油煤对交易对方债务的清偿。”

2018 年 12 月，公司子公司中海沃邦将截至 2018 年 6 月 30 日应收中油煤应收账款 9,460.37 万元分别等价转让给山西汇景（5,697.98 万元）、博睿天晟（1,928.02 万元）、山西瑞隆（1,834.37 万元），同时约定：债权转让完毕后，如中油煤仍向中海沃邦清偿，中海沃邦应当在收到上述款项之日起 5 个工作日内支付给交易对方，交易对方收到上述款项视为中油煤对交易对方债务的清偿。上述应收账款于 2018 年末的余额为 7,774.93 万元，因此中海沃邦将二者差额 1,685.44 万元作为对山西汇景、博睿天晟、山西瑞隆其他应付款列式，金额分别为 1,015.14 万元、343.49 万元、326.81 万元。

上述应收款项中海沃邦已于 2019 年全部自中油煤处收回，并向山西汇景、博睿天晟、山西瑞隆支付了相关款项。

8、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员薪酬	185.71	348.64	356.39	236.79

注：公司上述 2021 年 1-3 月数据未经审计。

（三）关联方应收应付款项

1、应收项目

单位：万元

关联方	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
上海瑞驰曼投资有限公司			-	-	1,500.00	305.45	1,071.82	107.18
上海杨百利食品进出口有限公司			-	-	1.33	0.07	-	-
上海瑞驰曼文化旅游发展有限公司			9.42	0.47	-	-	-	-
上海沃施绿化工程有限公司	3.16	-	-	-	-	-	-	-

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

2、应付项目

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	科目
山西汇景企业管理咨询有限公司	-	-	-	1,015.14	其他应付款
吴海林	-	0.28	641.93	606.47	其他流动负债、应付利息
吴海江	-	0.23	530.38	-	其他流动负债、应付利息
吴汝德	-	0.09	212.15	-	其他流动负债、应付利息
吴君美	-	-	21.44	403.79	其他流动负债、应付利息

吴君亮	-	-	24.81	-	其他流动负债、应付利息
江苏济川控股集团有限公司	-	-	22,465.77	26,188.50	其他流动负债、应付利息
西藏嘉泽创业投资有限公司	38,436.60	37,600.00	-	-	其他流动负债
上海沃施创业孵化器管理有限公司	3.36	-	-	-	其他应付款

注：1、根据 2019 年 4 月 30 日和 2019 年 9 月 19 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会（2019）16 号），2019 年起资产负债表中“应付利息”与相关借款的本金一并列示，比较数据不调整。具体会计政策变更详见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“五、会计政策、会计估计以及会计差错更正”。

2、公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

发行人发生的关联交易是公司正常生产经营活动所需，有利于公司业务的正常开展，相关定价公平、合理，不存在损害中小股东利益的情况。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况、经营成果和现金流量，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度报告或审计报告及 2021 年第一季度报告。

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占报告期内平均利润总额的比重是否超过 5%的范围。

如无特别指明，本节分析的财务数据均以公司最近三年的年度报告、审计报告及 2021 年第一季度报告为基础进行。投资者应仔细阅读公司年度报告及审计报告及 2021 年第一季度报告全文。

一、最近三年及一期财务报告的审计意见

发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度财务报告已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计，并分别出具了“信会师报字[2019]第 ZA13044 号”、“信会师报字[2020]第 ZA10246 号”、“信会师报字[2021]第 ZA10316 号”标准无保留意见《审计报告》。发行人 2021 年第一季度财务报告未经审计。

二、最近三年及一期财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	25,184.78	29,074.20	61,277.58	27,147.37
应收票据	-	-	-	5,940.00
应收账款	22,276.91	11,763.90	23,040.14	30,957.35
应收账款融资	7,350.00	14,990.00	12,415.00	-
预付款项	888.60	827.00	888.55	625.86

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他应收款	2,344.57	1,860.37	2,415.78	2,274.61
存货	4,966.16	5,015.06	5,407.82	4,519.85
合同资产	3,327.00	1,492.93	-	-
其他流动资产	3,990.46	3,812.62	3,877.88	4,380.00
流动资产合计	**70,328.49**	**68,836.08**	**109,322.74**	**75,845.05**
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	1,100.00
其他权益工具投资	650.00	650.00	1,100.00	-
投资性房地产	319.26	328.52	365.54	402.57
固定资产	78,359.29	80,086.93	74,313.74	41,902.19
在建工程	88,993.61	89,770.81	96,566.62	114,442.42
油气资产	170,049.57	176,429.79	122,597.33	91,294.48
无形资产	250,444.54	252,842.58	261,580.34	274,585.09
商誉	39,617.83	39,617.83	39,617.83	39,617.83
长期待摊费用	-	-	111.22	222.44
递延所得税资产	218.25	219.47	353.83	319.92
其他非流动资产	6,692.38	4,202.59	4,415.93	5,808.38
非流动资产合计	**635,344.73**	**644,148.52**	**601,022.39**	**569,695.33**
资产总计	**705,673.22**	**712,984.59**	**710,345.13**	**645,540.38**
流动负债：				
短期借款	12,209.52	15,217.43	19,324.50	15,984.31
交易性金融负债	-	-	58.82	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	256.18
应付票据	24,820.00	26,707.00	51,984.00	35,194.94
应付账款	7,275.76	9,323.27	9,638.08	14,117.89
预收款项	103.00	86.13	352.99	148.14
合同负债	901.63	420.25	-	-
应付职工薪酬	690.65	1,008.03	694.11	577.05
应交税费	3,725.67	2,850.34	3,779.03	385.94
其他应付款	47,387.54	59,642.11	58,230.82	100,591.05
一年内到期的非流动负债	2,178.08	328.77	12,602.78	11,000.00
其他流动负债	38,436.60	37,634.53	32,945.93	26,500.00

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动负债合计	**137,728.47**	**153,217.86**	**189,611.05**	**204,755.52**
非流动负债：				
长期借款	90,000.00	90,000.00	60,000.00	12,900.00
预计负债	1,057.02	1,057.02	707.59	460.76
递延收益	342.30	342.30	1,439.30	-
递延所得税负债	37,543.11	37,853.51	39,083.35	42,101.61
其他非流动负债	-	-	-	46,941.79
非流动负债合计	**128,942.43**	**129,252.83**	**101,230.24**	**102,404.16**
负债合计	**266,670.90**	**282,470.69**	**290,841.29**	**307,159.67**
所有者权益：				
股本	14,918.43	14,918.43	12,322.00	6,150.00
资本公积	226,306.76	226,306.76	171,771.13	121,908.54
其他综合收益	-337.50	-337.50		
专项储备	1,044.73	985.19	894.44	590.43
盈余公积	1,554.48	1,554.48	1,554.48	1,525.17
未分配利润	35,992.07	31,018.91	20,921.10	13,575.39
归属于母公司所有者权益合计	279,478.97	274,446.26	207,463.14	143,749.53
少数股东权益	159,523.35	156,067.64	212,040.70	194,631.17
所有者权益合计	**439,002.33**	**430,513.90**	**419,503.84**	**338,380.70**
负债和所有者权益总计	**705,673.22**	**712,984.59**	**710,345.13**	**645,540.38**

2、合并利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**47,301.11**	**152,553.53**	**153,064.69**	**33,862.28**
其中：营业收入	47,301.11	152,553.53	153,064.69	33,862.28
二、营业总成本	**36,126.40**	**123,239.40**	**109,531.57**	**37,193.11**
其中：营业成本	29,485.32	97,222.52	78,744.83	26,826.61
税金及附加	1,405.72	5,087.53	6,303.47	174.74
销售费用	663.33	4,508.89	10,188.21	4,165.25
管理费用	1,826.89	8,767.98	7,920.11	2,898.68
研发费用	247.38	1,453.88	1,547.07	1,503.08

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
财务费用	2,497.76	6,198.60	4,827.89	1,624.74
其中：利息费用	2,601.31	5,656.95	4,447.30	1,312.91
利息收入	65.15	139.42	130.07	118.83
加：其他收益	5.81	8,127.32	219.14	167.85
投资收益（损失以“-”号填列）	20.70	175.64	-186.08	7,149.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	7,485.98
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	58.82	197.37	-256.18
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-601.11	-80.90	-23.45	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-1,047.49	-1,320.47	-579.33
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-22.71	-3.70	844.32
三、营业利润	**10,600.10**	**36,524.81**	**42,415.92**	**3,994.82**
加：营业外收入	5.00	1,107.55	49.57	171.16
减：营业外支出	16.69	2,325.46	3,575.73	22.40
四、利润总额	**10,588.41**	**35,306.90**	**38,889.76**	**4,143.58**
减：所得税费用	2,159.53	6,495.39	7,604.14	188.92
五、净利润	**8,428.88**	**28,811.51**	**31,285.62**	**3,954.66**
（一）按经营持续性分类				
1、持续经营净利润	8,428.88	28,811.51	31,285.62	3,954.66
2．终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1、归属于母公司所有者的净利润	4,973.17	10,775.52	7,375.02	561.28
2、少数股东损益	3,455.72	18,035.99	23,910.60	3,393.38
六、其他综合收益的税后净额	**-**	**-337.50**	**-**	**-**
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-337.50	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-337.50	-	-
3．其他权益工具投资公允价值变动	-	-337.50	-	-
七、综合收益总额	**8,428.88**	**28,474.01**	**31,285.62**	**3,954.66**
归属于母公司所有者的综合收益	4,973.17	10,438.02	7,375.02	561.28

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于少数股东的综合收益总额	3,455.72	18,035.99	23,910.60	3,393.38
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.19	0.84	0.72	0.09
（二）稀释每股收益	0.19	0.84	0.72	0.09

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	34,588.36	138,275.21	128,602.56	33,222.28
收到的税费返还	801.25	3,561.06	3,922.91	3,305.77
收到其他与经营活动有关的现金	291.19	8,583.53	2,039.95	459.37
经营活动现金流入小计	**35,680.81**	**150,419.79**	**134,565.42**	**36,987.42**
购买商品、接受劳务支付的现金	20,985.87	58,170.35	38,528.22	25,613.97
支付给职工以及为职工支付的现金	2,475.64	8,356.80	8,369.49	3,737.71
支付的各项税费	3,359.63	11,011.89	8,709.72	1,026.30
支付其他与经营活动有关的现金	2,122.84	10,075.36	11,180.78	5,964.55
经营活动现金流出小计	**28,943.98**	**87,614.40**	**66,788.22**	**36,342.54**
经营活动产生的现金流量净额	**6,736.83**	**62,805.40**	**67,777.20**	**644.88**
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	25.00	13.55	-	-
取得投资收益收到的现金	-	87.47	61.62	1,346.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	12.50	52.96	17.03	231.72
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	33.83	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	149,474.77	31,590.78	2,465.00
投资活动现金流入小计	**71.33**	**149,628.75**	**31,669.43**	**4,043.61**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,530.28	79,600.87	65,298.87	4,014.56
投资支付的现金	-	61,000.00	-	50,455.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	146,570.08	32,438.47	-
投资活动现金流出小计	**6,530.28**	**287,170.96**	**97,737.33**	**54,469.56**
投资活动产生的现金流量净额	**-6,458.96**	**-137,542.20**	**-66,067.91**	**-50,425.95**

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	81,826.18	-	2,450.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	2,450.00
取得借款收到的现金	1,000.00	54,200.00	79,800.00	19,084.31
收到其他与筹资活动有关的现金	-	16,300.00	11,300.00	24,150.50
筹资活动现金流入小计	**1,000.00**	**152,326.18**	**91,100.00**	**45,684.81**
偿还债务支付的现金	4,000.00	40,700.00	27,984.31	9,100.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	77.74	8,644.75	3,472.89	783.51
支付其他与筹资活动有关的现金	0.30	46,579.35	22,487.90	1,883.95
筹资活动现金流出小计	**4,078.04**	**95,924.09**	**53,945.10**	**11,767.46**
筹资活动产生的现金流量净额	**-3,078.04**	**56,402.08**	**37,154.90**	**33,917.35**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-9.61**	**-660.77**	**-529.04**	**-618.89**
五、现金及现金等价物净增加额	**-2,809.78**	**-18,995.49**	**38,335.16**	**-16,482.61**
加：期初现金及现金等价物余额	25,506.25	44,501.74	6,166.58	22,649.19
六、期末现金及现金等价物余额	**22,696.47**	**25,506.25**	**44,501.74**	**6,166.58**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	408.63	1,549.17	4,114.74	647.19
应收账款	188.10	232.78	2,157.33	1,309.36
预付款项	-	9.77	41.79	202.65
其他应收款	12,910.56	11,957.98	9,804.02	9,310.13
存货	5.92	5.92	142.00	1,560.86
其他流动资产	248.36	241.54	118.76	148.10
流动资产合计	**13,761.57**	**13,997.17**	**16,378.64**	**13,178.29**
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	150.00
长期股权投资	326,411.80	326,491.80	228,891.80	112,388.14
其他权益工具投资	150.00	150.00	150.00	

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
固定资产	7,354.67	7,439.70	7,556.43	8,986.57
在建工程	-	-	-	34.28
无形资产	580.30	587.62	616.57	652.57
递延所得税资产	-	-	-	21.01
其他非流动资产	-	-	-	47,765.66
非流动资产合计	**334,496.77**	**334,669.12**	**237,214.80**	**169,998.22**
资产总计	**348,258.35**	**348,666.29**	**253,593.44**	**183,176.52**
流动负债：				
短期借款	2,200.00	5,207.91	4,800.00	4,200.00
应付账款	1,013.87	1,022.39	1,914.58	1,554.00
预收款项	-	-	38.03	43.56
合同负债	-	32.85	-	-
应付职工薪酬	50.41	50.41	50.44	42.07
应交税费	4.50	5.01	2.92	24.42
其他应付款	6,675.03	6,526.54	5,013.43	18,029.76
其他流动负债	72,567.12	68,098.94	48,597.68	26,500.00
流动负债合计	**82,510.92**	**80,944.03**	**60,417.09**	**50,393.81**
非流动负债：				
递延收益	-	-	-	-
非流动负债合计	-	-	-	-
负债合计	**82,510.92**	**80,944.03**	**60,417.09**	**50,393.81**
所有者权益：				
股本	14,918.43	14,918.43	12,322.00	6,150.00
资本公积	254,909.26	254,909.26	175,802.67	121,874.11
盈余公积	1,550.10	1,550.10	1,550.10	1,520.79
未分配利润	-5,630.36	-3,655.53	3,501.59	3,237.81
所有者权益合计	**265,747.42**	**267,722.26**	**193,176.36**	**132,782.70**
负债和所有者权益总计	**348,258.35**	**348,666.29**	**253,593.44**	**183,176.52**

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	-	**303.06**	**3,828.61**	**3,426.73**

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
减：营业成本	-	320.42	2,963.45	2,447.36
税金及附加	-	91.79	101.25	109.08
销售费用	6.10	78.72	583.59	914.29
管理费用	394.38	1,516.26	1,833.42	1,316.36
研发费用	-	-	197.45	1,113.88
财务费用	1,531.28	4,159.06	3,580.52	801.16
其中：利息费用	1,531.14	-	-	-
利息收入	0.51	-	-	-
加：其他收益	-	1.01	90.65	67.06
投资收益（损失以“-”号填列）	-43.08	313.55	5,684.19	309.08
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-	-878.56	-98.61	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-2.54	72.98	-83.07
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	15.22	-	122.18
二、营业利润（亏损以“-”填列）	**-1,974.84**	**-6,414.51**	**318.13**	**-2,860.14**
加：营业外收入	-	2.14	-	19.03
减：营业外支出	-	67.04	4.03	1.23
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**-1,974.84**	**-6,479.41**	**314.10**	**-2,842.34**
减：所得税费用	-	-	21.01	6.48
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**-1,974.84**	**-6,479.41**	**293.09**	**-2,848.82**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-1,974.84	-6,479.41	293.09	-2,848.82
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-		-	-
五、其他综合收益的税后净额	-		-	-
六、综合收益总额	**-1,974.84**	**-6,479.41**	**293.09**	**-2,848.82**
七、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	-0.07	-0.51	0.03	-0.46
（二）稀释每股收益（元/股）	-0.07	-0.51	0.03	-0.46

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	-	2,206.51	2,649.19	3,828.67
收到其他与经营活动有关的现金	1,561.48	12.38	92.62	231.10
经营活动现金流入小计	**1,561.48**	**2,218.89**	**2,741.80**	**4,059.77**
购买商品、接受劳务支付的现金	-	1,284.29	1,400.37	2,065.97
支付给职工以及为职工支付的现金	184.51	579.91	590.31	817.25
支付的各项税费	-	91.79	45.20	210.21
支付其他与经营活动有关的现金	2,487.82	813.72	1,556.69	2,293.68
经营活动现金流出小计	**2,672.34**	**2,769.72**	**3,592.57**	**5,387.11**
经营活动产生的现金流量净额	**-1,110.86**	**-550.82**	**-850.77**	**-1,327.35**
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	13.55	0.03	630.00
取得投资收益收到的现金	-	472.19	50.51	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	40.92	15.75	102.79
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	36.92	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	20,306.07	11,850.00	10,232.97
投资活动现金流入小计	**36.92**	**20,832.74**	**11,916.29**	**10,965.76**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	1.51	579.45	1,287.60
投资支付的现金	-	61,000.00	50.00	2,655.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	21,648.56	6,367.00	30,773.92
投资活动现金流出小计	**-**	**82,650.07**	**6,996.45**	**34,716.52**
投资活动产生的现金流量净额	**36.92**	**-61,817.33**	**4,919.84**	**-23,750.76**
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	81,826.18	-	-
取得借款收到的现金	-	5,200.00	4,800.00	4,200.00
收到其他与筹资活动有关的现金	3,000.00	36,100.00	45,611.99	24,013.04
筹资活动现金流入小计	**3,000.00**	**123,126.18**	**50,411.99**	**28,213.04**
偿还债务支付的现金	3,000.00	4,800.00	4,200.00	3,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	66.60	5,283.30	1,367.43	364.45
支付其他与筹资活动有关的现金	-	53,240.29	45,446.08	9,377.45

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
筹资活动现金流出小计	**3,066.60**	**63,323.59**	**51,013.51**	**12,741.90**
筹资活动产生的现金流量净额	**-66.60**	**59,802.58**	**-601.51**	**15,471.13**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-1,140.54**	**-2,565.57**	**3,467.55**	**-9,606.97**
加：期初现金及现金等价物余额	1,549.17	4,114.74	647.19	10,254.16
六、期末现金及现金等价物余额	**408.63**	**1,549.17**	**4,114.74**	**647.19**

三、公司财务报表的编制基础及合并报表变化情况

（一）编制基础

公司财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的相关规定编制。

（二）持续经营

公司财务报表以持续经营为基础编制。

（三）报告期内合并范围变化情况

1、截至各报告期末纳入公司合并报表的企业范围及情况

序号	名称	期末直接或间接持股比例	是否纳入合并范围			
			2021.3.31	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1	上海益森园艺用品有限公司	100%	是	是	是	是
2	上海沃施园艺艺术发展有限公司	100%	是	是	是	是
3	海南沃施园艺艺术发展有限公司	70%	是	是	是	是
4	上海沃施实业有限公司	100%	是	是	是	是
5	西藏沃施生态产业发展有限公司	100%	是	是	是	是
6	宁波耐曲尔股权投资合伙企业（有限合伙）	100%	是	是	是	是
7	西藏沃晋能源发展有限公司【注1】	92%	是	是	是	是
8	北京中海沃邦能源投资有限公司	65.32%	是	是	是	是
9	山西沃晋燃气销售有限公司	52.26%	是	是	是	否
10	浙江沃憬能源有限公司	100%	是	是	否	否

序号	名称	期末直接或间接持股比例	是否纳入合并范围			
			2021.3.31	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
11	上海沃施国际贸易有限公司	100%	是	是	否	否
12	上海沃施生物科技有限公司【注2】	100%	否	是	是	是
13	上海沃施绿化工程有限公司	已转出	否	否	是	是
14	廊坊沃枫生态工程建设有限公司	已转出	否	否	是	是
15	山西中海沃邦能源有限公司	已注销	否	否	否	是
16	宁国沃施园艺有限公司	已注销	否	否	否	是
17	上海沃施园艺科技有限公司	已注销	否	否	否	是
18	新疆中海沃邦科技发展有限公司	已注销	否	否	是	是
19	山西中海沃邦燃气有限公司	已注销	否	否	是	是
20	台州沃施园艺用品有限公司	已注销	否	否	否	否
21	永和县海泽天然气销售有限公司	已注销	否	否	否	否

注：1、2021 年 1 月 27 日、2021 年 2 月 26 日、2021 年 4 月 6 日经公司第四届董事会第二十六次会议、第四届董事会第二十七次会议决议、2020 年度股东大会，审议通过了《关于公司收购西藏沃晋能源发展有限公司少数股权暨关联交易的议案》、《关于签署<西藏沃晋能源发展有限公司股权转让协议之补充协议>的议案》，同意公司以现金支付方式向西藏科坚企业管理有限公司购买其所持有的西藏沃晋能源发展有限公司 8%的股权。上述交易已于 2021 年 5 月完成工商变更登记。

2、2020 年 4 月 3 日，公司召开第四届董事会第十五次会议，审议通过了《关于公司出售子公司及参股公司股权暨关联交易的议案》，同意将上海沃施生物科技有限公司（出售后更名为上海沃施创业孵化器管理有限公司）转让给上海瑞驰曼投资有限公司，2021 年 1 月底完成工商变更，2020 年度仍纳入合并报表范围。

2、报告期内合并报表范围变化情况说明

（1）报告期内，出售的子公司或孙公司情况如下：

2020 年 4 月 3 日，公司召开第四届董事会第十五次会议，审议通过了《关于公司出售子公司及参股公司股权暨关联交易的议案》，将上海沃施生物科技有限公司（出售后更名为上海沃施创业孵化器管理有限公司）、上海沃施绿化工程有限公司（包括控股子公司廊坊沃枫生态工程建设有限公司）转让给上海瑞驰曼投资有限公司。其中，上海沃施绿化工程有限公司、廊坊沃枫生态工程建设有限公司于 2020 年 12 月初完成工商变更。上海沃施生物科技有限公司（出售后更名为上海沃施创业孵化器管理有限公司）于 2021 年 1 月底完成工商变更。

（2）报告期内，公司注销子公司或孙公司情况如下：

1）台州沃施园艺用品有限公司成立于 2008 年 1 月 2 日，沃施股份持股 100%，于 2018 年 12 月 10 日注销。

2）北京中海沃邦能源投资有限公司（以下简称“中海沃邦”）子公司山西中海沃邦能源有限公司成立于 2014 年 4 月 24 日，中海沃邦持股 100%，于 2019 年 1 月 10 日注销。

3）宁国沃施园艺有限公司成立于 2012 年 11 月 27 日，沃施股份持股 100%，于 2019 年 4 月 24 日注销。

4）上海沃施园艺科技有限公司成立于 2017 年 8 月 23 日，沃施股份间接持股 51%，于 2019 年 9 月 30 日注销。

5）中海沃邦子公司永和县海泽天然气销售有限公司成立于 2019 年 1 月 23 日，中海沃邦持股 50.1%，于 2019 年 12 月 25 日注销。

6）中海沃邦子公司新疆中海沃邦科技发展有限公司成立于 2017 年 12 月 18 日，中海沃邦持股 100%，已于 2020 年 5 月 8 日注销。

7）中海沃邦子公司山西中海沃邦燃气有限公司成立于 2018 年 11 月 6 日，中海沃邦持股 80%，已于 2020 年 12 月 23 日注销。

（3）报告期内，新设的子公司或孙公司情况如下：

1）2018 年 1 月公司出资设立了全资子公司上海沃施生物科技有限公司，从 2018 年 1 月起该公司纳入合并报表范围。

2）2019 年 1 月，公司控股子公司中海沃邦与雅庄（上海）能源科技有限公司共同出资设立山西沃晋燃气销售有限公司注册资本人民币 1000 万元，公司认缴出资 800 万元，出资比例 80%，从 2019 年 1 月起该公司纳入合并报表范围。

3）2020 年 3 月公司子公司上海沃施实业有限公司出资设立全资子公司上海沃施国际贸易有限公司，从 2020 年 3 月起该公司纳入合并报表范围。

4）2020 年 6 月公司出资设立全资子公司浙江沃憬能源有限公司，从 2020 年 6 月起该公司纳入合并报表范围。

四、报告期内财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

1、公司最近三年及一期主要财务指标

项目	2021 年 3 月末/2021 年 1-3 月	2020 年末/度	2019 年末/度	2018 年末/度
流动比率（倍）	0.51	0.45	0.58	0.37
速动比率（倍）	0.47	0.42	0.55	0.35
资产负债率（合并）（%）	37.79	39.62	40.94	47.58
资产负债率（母公司）（%）	23.69	23.22	23.82	27.51
应收账款周转率（次）	2.57	8.08	5.30	1.42
存货周转率（次）	5.62	18.13	15.61	5.09
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.45	4.21	5.50	0.10
每股净现金流量（元/股）	-0.19	-1.27	3.11	-2.68

注：上述指标的计算公式如下：

（1）流动比率=流动资产/流动负债

（2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

（3）资产负债率=负债合计/资产总计

（4）毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

（5）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

（6）存货周转率=营业成本/存货平均余额

（7）每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

（8）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.37、0.58、0.45 及 0.51，速动比率分别为 0.35、0.55、0.42 及 0.47。公司流动比率及速动比率较低，主要系公司资产以油气资产、固定资产、在建工程等非流动资产为主，流动资产规模较流动负债规模相对偏低。同时，公司通过 2018 年及 2019 年发行股份购买资产，2020 年向特定对象发行股票的股权融资方式，使得公司资产负债率逐年下降。

2019 年，公司营业收入的大幅增长使 2019 年应收账款周转率有所上升。2020 年因中油煤年末支付销售款较多，因此 2020 年末公司应收账款余额较低，使得应收账款周转率有所上升。

中海沃邦于 2018 年底纳入公司合并范围，中海沃邦产品为天然气，因此存货仅为

一些低值易耗品；2018 年、2019 年，公司营业成本分别为 26,826.61 万元、78,744.83 万元，营业成本的上升以及中海沃邦存货构成的特殊性使 2019 年存货周转率有所上升。2020 年度，公司拓展自主销售模式，外购天然气使得营业成本进一步提高，存货周转率有所上升。

报告期内，公司每股经营活动产生的现金流量金额分别为 0.10 元/股、5.50 元/股、4.21 元/股及 0.45 元/股，每股净现金流量分别为-2.68 元/股、3.11 元/股、-1.27 元/股及-0.19 元/股，中海沃邦因行业特殊性，其主要采购为建设固定资产、油气资产等工程服务，属于投资活动，因此公司 2019 年及 2020 年每股经营活动产生的现金流量增长较多。2018 年、2020 年公司支付现金购买中海沃邦股权，因此每股净现金流量为负。报告期内，公司因中海沃邦天然气业务开发投资及购买中海沃邦股权支付的现金金额较大，整体净现金流量偏低，同时公司短期负债及长期负债规模整体略有上升，而流动资产规模偏低，面临一定的有息负债的到期偿付压力。

2、最近三年及一期的净资产收益率和每股收益

公司按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》计算的净资产收益率和每股收益如下：

期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2021 年 1-3 月	归属于公司普通股股东的净利润	1.80%	0.19	0.19
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.80%	0.19	0.19
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	4.76%	0.84	0.84
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.09%	0.90	0.90
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	5.00%	0.72	0.72
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.15%	0.89	0.89
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	1.40%	0.09	0.09
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.31%	0.02	0.02

自中海沃邦纳入公司合并报表后，公司净资产收益率及每股收益得到了显著提升。

（二）非经常性损益明细表

报告期内，发行人非经常性损益明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	-	-735.00	-2,651.98	823.15
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	5.81	1,360.68	219.14	306.14
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	58.82	-50.32	-593.17
委托他人投资或管理资产的损益	-	86.20	61.62	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	24.04	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-11.69	-1,603.03	-877.89	30.85
所得税影响额	-0.87	103.31	479.96	-127.60
少数股东权益影响额	-1.84	-25.77	1,104.18	-
合计	**-3.18**	**-754.80**	**-1,691.25**	**439.37**

五、会计政策、会计估计以及会计差错更正

1、会计政策变更

（1）2018 年度

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2018）15 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
（1）资产负债表中“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”；“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”；“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示。比较数据相应调整。	“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”，本期金额 368,973,530.07 元，上期金额 138,215,797.93 元； “应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”，本期金额 493,128,343.43 元，上期金额 98,218,292.10 元； 调增“其他应付款”本期金额 38,829,533.04 元，上期金额 41,876.39 元；

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
（2）在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整。	调减“管理费用”本期金额 15,030,820.32 元，上期金额 6,890,324.24 元，重分类至“研发费用”。
（3）所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。比较数据相应调整。	对公司财务报表无影响。

（2）2019 年度

A.执行《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》

财政部分别于 2019 年 4 月 30 日和 2019 年 9 月 19 日 发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会（2019）16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。 公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
（1)资产负债表中“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”列示；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”列示；比较数据相应调整。	“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”，“应收票据”年初金额 59,400,000.00 元；“应收账款”年末金额 230,401,399.30 元，年初金额 309,573,530.07 元； “应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”，“应付票据”年末金额 519,840,000.00 元，年初金额 351,949,412.70 元；“应付账款”年末金额 96,380,780.57 元，年初金额 141,178,930.73 元。
（2）资产负债表中“应付利息”与相关借款的本金一并列示在“短期借款”、“一年内到期的非流动负债”。比较数据不调整。	“短期借款”期末余额增加 244,952.78 元；“一年内到期的非流动负债”增加 2,027,760.38 元。
（3）在利润表中新增“信用减值损失”项目。比较数据不调整。	“信用减值损失”本年金额 234,522.86 元。

B.执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。

涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。公司将因追溯调整产生的累积影响数调整当年年初留存收益和其他综合收益。

以按照财会〔2019〕6 号和财会〔2019〕16 号的规定调整后的上年年末余额为基础，执行上述新金融工具准则的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
（1）因报表项目名称变更，将“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（负债）”重分类至“交易性金融资产（负债）”	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债减少 588,161.50 元 交易性金融负债增加 588,161.50 元
（2）“应收票据”重分类为“应收款项融资”	应收票据：减少 124,150,000.00 元 应收款项融资：增加 124,150,000.00 元
（3）可供出售债务工具投资重分类为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”。	可供出售金融资产：减少 11,000,000.00 元 其他权益工具投资：增加 11,000,000.00 元

根据新金融工具准则的相关规定，公司对于首次执行该准则的累积影响数调整 2019 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额。比较财务报表不重列。

以按照财会〔2019〕6 号和财会〔2019〕16 号的规定调整后的上年年末余额为基础，各项金融资产和金融负债按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

合并报表：

单位：万元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
应收票据	摊余成本	5,940.00	应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	5,940.00
可供出售金融资产	以成本计量	1,100.00	其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	1,100.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	256.18	交易性金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	256.18
其他应付款-短期借款应付利息	摊余成本	19.33	短期借款	摊余成本	16,003.64
短期借款	摊余成本	15,984.31			
其他应付款-其他借款应付利息	摊余成本	698.76	其他流动负债	摊余成本	27,198.76

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
其他流动负债	摊余成本	26,500.00			
其他应付款-长期借款应付利息	摊余成本	55.11	一年内到期的其他非流动负债	摊余成本	11,055.11
一年内到期的其他非流动负债	摊余成本	11,000.00			

母公司报表：

单位：万元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
可供出售金融资产	以成本计量	150.00	其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	150.00
其他非流动资产	以成本计量	47,765.66	其他债权投资	摊余成本	47,765.66
其他应付款-短期借款应付利息	摊余成本	5.43	短期借款	摊余成本	4,205.43
短期借款	摊余成本	4,200.00			
其他应付款-其他借款应付利息	摊余成本	698.76	其他流动负债	摊余成本	27,198.76
其他流动负债	摊余成本	26,500.00			

C.执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会〔2019〕8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

D.执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

（3）2020 年度

A、执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，比较财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2020 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
将与销售相关、不满足无条件收款权的已完工未结算、应收账款重分类至合同资产，将与销售相关的预收款项重分类至合同负债。	应收账款	-4,753.61	-
	存货	-84.51	-
	合同资产	4,838.12	-
	预收款项	-287.86	-38.03
	合同负债	262.86	33.66
	其他流动负债	25.00	4.38

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下（增加/（减少））：

单位：万元

受影响的资产负债表项目	对 2020 年 12 月 31 日余额的影响金额	
	合并	母公司
合同资产	1,492.93	-
应收账款	-1,492.93	-
合同负债	420.25	32.85
预收款项	-454.18	-37.12
其他流动负债	33.93	4.27

单位：万元

受影响的利润表项目	对 2020 年度发生额的影响金额	
	合并	母公司

营业成本	4,713.73	-
销售费用	-4,713.73	-
信用减值损失	284.21	-
资产减值损失	-284.21	-

B、执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

1）关联方的认定

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与企业的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

2）业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，比较财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

C、执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于 2019 年 12 月 16 日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会[2019]22 号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。该规定自 2020 年 1 月 1 日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定，比较财务报表不做调整，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

D、执行《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于2020年6月19日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10号），自2020年6月19日起施行，允许企业对2020年1月1日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

本公司对于属于该规定适用范围的租金减让全部选择采用简化方法进行会计处理并对2020年1月1日至该规定施行日之间发生的相关租金减让根据该规定进行相应调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2、会计估计变更及会计差错更正

2018年、2019年、2020年及2021年1-3月未发生重大会计估计变更事项及会计差错更正事项。

六、财务状况分析

（一）资产状况分析

1、资产构成及其变化分析

单位：万元

项目	2021年3月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	25,184.78	3.57%	29,074.20	4.08%	61,277.58	8.63%	27,147.37	4.21%
应收票据	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	5,940.00	0.92%
应收账款	22,276.91	3.16%	11,763.90	1.65%	23,040.14	3.24%	30,957.35	4.80%
应收账款融资	7,350.00	1.04%	14,990.00	2.10%	12,415.00	1.75%	0.00	0.00%
预付款项	888.60	0.13%	827.00	0.12%	888.55	0.13%	625.86	0.10%
其他应收款	2,344.57	0.33%	1,860.37	0.26%	2,415.78	0.34%	2,274.61	0.35%
存货	4,966.16	0.70%	5,015.06	0.70%	5,407.82	0.76%	4,519.85	0.70%
合同资产	3,327.00	0.47%	1,492.93	0.21%	-	0.00%	0.00	0.00%
其他流动资产	3,990.46	0.57%	3,812.62	0.53%	3,877.88	0.55%	4,380.00	0.68%
流动资产合计	**70,328.49**	**9.97%**	**68,836.08**	**9.65%**	**109,322.74**	**15.39%**	**75,845.05**	**11.75%**
可供出售金融资产	-	0.00%	-	0.00%	0.00	0.00%	1,100.00	0.17%
其他权益工具投资	650.00	0.09%	650.00	0.09%	1,100.00	0.15%	0.00	0.00%
投资性房地产	319.26	0.05%	328.52	0.05%	365.54	0.05%	402.57	0.06%
固定资产	78,359.29	11.10%	80,086.93	11.23%	74,313.74	10.46%	41,902.19	6.49%

项目	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在建工程	88,993.61	12.61%	89,770.81	12.59%	96,566.62	13.59%	114,442.42	17.73%
油气资产	170,049.57	24.10%	176,429.79	24.75%	122,597.33	17.26%	91,294.48	14.14%
无形资产	250,444.54	35.49%	252,842.58	35.46%	261,580.34	36.82%	274,585.09	42.54%
商誉	39,617.83	5.61%	39,617.83	5.56%	39,617.83	5.58%	39,617.83	6.14%
长期待摊费用	-	0.00%	-	0.00%	111.22	0.02%	222.44	0.03%
递延所得税资产	218.25	0.03%	219.47	0.03%	353.83	0.05%	319.92	0.05%
其他非流动资产	6,692.38	0.95%	4,202.59	0.59%	4,415.93	0.62%	5,808.38	0.90%
非流动资产合计	**635,344.73**	**90.03%**	**644,148.52**	**90.35%**	**601,022.39**	**84.61%**	**569,695.33**	**88.25%**
资产总计	**705,673.22**	**100.00%**	**712,984.59**	**100.00%**	**710,345.13**	**100.00%**	**645,540.38**	**100.00%**

报告期各期末，公司各类资产金额及占总资产的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产	70,328.49	68,836.08	109,322.74	75,845.05
非流动资产	635,344.73	644,148.52	601,022.39	569,695.33
总资产	705,673.22	712,984.59	710,345.13	645,540.38
流动资产占总资产比例	9.97%	9.65%	15.39%	11.75%
非流动资产占总资产比例	90.03%	90.35%	84.61%	88.25%

公司总资产中非流动资产占比较大，主要为天然气相关的油气资产、固定资产、在建工程等资产。

2、流动资产构成及其变化分析

（1）货币资金

报告期内，发行人货币资金明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
库存现金	2.86	2.63	0.68	1.74
银行存款	22,692.97	25,216.32	44,500.41	6,164.38
其他货币资金	2,488.95	3,855.24	16,776.48	20,981.25
合计	**25,184.78**	**29,074.20**	**61,277.58**	**27,147.37**

公司 2018 年为收购中海沃邦，公司银行存款金额较低。公司货币资金中其他货币

资金余额较高，系中海沃邦的银行承兑汇票保证金。2020 年及 2021 年 3 月末因公司应付银行承兑汇票减少，保证金相应减少；因支付采购款，银行存款减少。

其中对使用有限制的货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行承兑汇票保证金	2,263.63	3,363.63	16,454.35	20,980.79
远期结售汇保证金	-	-	127.69	-
环境恢复保证金	224.68	204.32	193.80	-
合计	**2,488.31**	**3,567.95**	**16,775.84**	**20,980.79**

（2）应收票据、应收账款融资

报告期内，公司应收票据明细如下，均为子公司中海沃邦的应收票据：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	7,350.00	14,990.00	12,415.00	5,940.00

注：2019 年度，公司视应收票据为日常资金管理的需要，将应收票据分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列示为应收款项融资。

各报告期末，公司已质押的应收票据如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	500.00	500.00	6,115.00	940.00

报告期内，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	22,520.00		11,780.00	-	17,035.00	-	5,127.00	-

（3）应收账款

1）报告期各期末应收账款明细情况如下：

单位：万元

类别	2021 年 3 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	383.17	1.60%	383.17	100.00%	-
按组合计提坏账准备	23,639.03	98.40%	1,362.12	5.76%	22,276.91
其中：账龄组合	23,639.03	98.40%	1,362.12	5.76%	22,276.91
合计	**24,022.20**	**100.00%**	**1,745.29**	**7.27%**	**22,276.91**

单位：万元

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	344.68	2.69%	344.68	100.00%	-
按组合计提坏账准备	12,485.35	97.31%	721.44	5.78%	11,763.90
其中：账龄组合	12,485.35	97.31%	721.44	5.78%	11,763.90
合计	**12,830.02**	**100.00%**	**1,066.12**	**8.31%**	**11,763.90**

单位：万元

类别	2019 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	92.37	0.37%	92.37	100.00%	-
按组合计提坏账准备	24,852.87	99.63%	1,812.73	7.29%	23,040.14
其中：账龄组合	24,852.87	99.63%	1,812.73	7.29%	23,040.14
合计	**24,945.24**	**100.00%**	**1,905.10**	**7.64%**	**23,040.14**

单位：万元

类别	2018 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	0.00%	-	0.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	32,723.85	99.65%	1,766.50	5.40%	30,957.35
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	116.13	0.35%	116.13	100.00%	-
合计	**32,839.98**	**100.00%**	**1,882.63**	**5.73%**	**30,957.35**

2）账龄组合明细如下：

截至 2021 年 3 月 31 日，公司应收账款余额 24,022.20 万元，1 年以内的应收账款

占比 98.47%。具体如下：

单位：万元

账龄	应收账款余额	比例
1 年以内	23,654.93	98.47%
1 至 2 年	78.19	0.33%
2 至 3 年	58.98	0.25%
3 年以上	230.10	0.96%
合计	**24,022.20**	**100.00%**

3）截至 2021 年 3 月 31 日，前五大应收账款客户情况如下：

单位：万元

单位名称	2021 年 3 月 31 日		
	应收账款	占应收账款合计数的比例	坏账准备
中石油煤层气有限责任公司	13,761.23	57.29%	854.41
MOGI	2,988.48	12.44%	104.98
DG	2,312.81	9.63%	204.93
HFT	1,195.24	4.98%	35.57
Family D	553.79	2.31%	14.60
合计	**20,811.55**	**86.63%**	**1,214.49**

4）应收账款质押情况如下：

2017 年 3 月，中海沃邦与昆仑银行股份有限公司西安分行签订编号为“7910081170329719”油企通业务融资合同，约定“应收账款债权为根据中海沃邦 2017 年 1 月 12 日与中石油煤层气有限责任公司吕梁分公司、山西天然气有限公司（山西燃气产业集团有限公司）、山西新天能源股份有限公司新签订《煤层气（煤系地层天然气）购销及输气合同》（合同编号：LL16037GX13、LL16037GX14）项下产生的未来应收账款债权。中海沃邦 2009 年 8 月与中石油煤层气有限责任公司签订的《山西省石楼西地区煤层气资源开采合作合同》项下的 2017 年-2019 年产生的未来应收账款债权提供质押担保。若借款人存在未正常履约、结算未通过昆仑银行西安分行等危及昆仑银行西安分行融资安全的风险事件、昆仑银行西安分行有权采取追加担保或直接宣布融资提前到期并依法清收等债权保全措施。”截至 2020 年 12 月 31 日，该项银行借款已结清。

2018 年 6 月，中海沃邦与昆仑银行股份有限公司西安分行签订编号为“C791008118062878”油企通业务融资合同，约定“2018、2019、2020、2021 年为中

石油煤层气有限责任公司、山西天然气有限公司、（山西燃气产业集团有限公司）及山西新天能源公司实施的合作开发位于山西省石楼西区煤层气资源产生的天然气应收账款债权全部为其在昆仑银行西安分行融资提供担保。若借款人存在涉诉、与中石油煤层气有限责任公司结算未通过昆仑银行西安分行、股权变动等危及昆仑银行西安分行融资安全的风险事件、昆仑银行西安分行有权宣布融资提前到期并采取清收措施。”截至2020 年 12 月 31 日，该项银行借款已结清。

2019 年 3 月，中海沃邦与晋城银行股份有限公司太原分行签订流动资金借款合同及最高额应收账款质押合同，以应收中油煤 2021 年 11 月 23 日前的 3.84 亿应收账款作为质押。截至 2020 年 12 月 31 日，该项银行借款已结清。

2019 年 8 月，中海沃邦与昆仑信托有限责任公司签订编号为“2019 年昆仑信（转）字第 KT2019000097X”号特定资产收益权转让及回购合同及相关质押合同，以中海沃邦于 2019 年至 2023 年的来源于山西省内买方的销售收入所对应的销售收入分成款及该等应收账款债权在质押期间内产生的孳息为质物。截至 2021 年 3 月 31 日，该项借款本金余额为 5 亿元。

2020 年 9 月，中海沃邦与昆仑信托有限责任公司签订编号为“2020 年昆仑信（贷）字第 KT2020000123X”号信托贷款合同，以中海沃邦应收账款及其质押期间内产生的孳息、中海沃邦应收账款债权相关的合同权利（即中海沃邦根据《合作协议》的约定对销售气量中分成气的处置权、收益权）为质物。截至 2021 年 3 月 31 日，该项借款本金余额为 4 亿元。

（4）其他应收款

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	2,344.57	1,860.37	2,415.78	2,274.61
合计	**2,344.57**	**1,860.37**	**2,415.78**	**2,274.61**

1）报告期各期末其他应收账款明细情况如下：

单位：万元

款项性质	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

款项性质	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
出口退税款	915.57	762.67	818.56	1,702.73
应收拆迁补偿收入	-	-	70.00	70.00
押金保证金	1,016.43	1,027.82	642.85	158.30
员工款项	79.97	7.68	33.71	316.12
往来款	546.59	276.21	258.61	234.77
垫付款	-	-	790.67	-
账面余额合计	**2,558.57**	**2,074.37**	**2,614.40**	**2,481.92**
计提减值	214.00	214.00	198.62	207.31
账面净值合计	**2,344.57**	**1,860.37**	**2,415.78**	**2,274.61**

报告期内其他应收款主要为出口退税款、押金保证金、垫付款等。

2）截至 2021 年 3 月 31 日其他应收款账龄情况如下

单位：万元

账龄	账面余额	占比
1 年以内	1,752.81	68.51%
1 至 2 年	538.40	21.04%
2 至 3 年	17.62	0.69%
3 年以上	249.74	9.76%
合计	**2,558.57**	**100.00%**

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

（5）存货

1）存货明细情况

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	173.93	9.02	164.91
在产品	358.23	-	358.23
产成品	2,448.18	13.45	2,434.73
备品备件	510.90	-	510.90
委托加工物资	55.35	-	55.35
发出商品	836.32	-	836.32

工程施工	-	-	-
半成品	843.13	237.42	605.71
合计	**5,226.05**	**259.89**	**4,966.16**
项目	**2020 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**跌价准备**	**账面余额**
原材料	129.36	9.02	120.34
在产品	463.65	-	463.65
产成品	2,716.36	13.45	2,702.91
备品备件	668.61	-	668.61
委托加工物资	54.51	-	54.51
发出商品	382.50	-	382.50
工程施工	-	-	-
半成品	859.96	237.42	622.54
合计	**5,274.94**	**259.89**	**5,015.06**
项目	**2019 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**跌价准备**	**账面价值**
原材料	329.66	-	329.66
在产品	764.91	-	764.91
产成品	2,407.85	43.00	2,364.85
备品备件	1,014.05	-	1,014.05
委托加工物资	52.59	-	52.59
发出商品	268.21	-	268.21
工程施工	84.51	-	84.51
半成品	529.04	-	529.04
合计	**5,450.82**	**43.00**	**5,407.82**
项目	**2018 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**跌价准备**	**账面价值**
原材料	437.42	-	437.42
在产品	534.39	-	534.39
产成品	1,971.38	115.98	1,855.39
备品备件	281.27	-	281.27
委托加工物资	20.26	-	20.26
发出商品	261.76	-	261.76
工程施工	358.68	-	358.68

半成品	770.68	-	770.68
合计	**4,635.83**	**115.98**	**4,519.85**

2019 年存货较 2018 年上升 19.65%，主要系 2019 年末备品备件增长较多。2019 年、2020 年及 2021 年 3 月末存货基本保持稳定。

（6）合同资产

自 2020 年 1 月 1 日起，公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司合同资产情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
未结算的销售款	3,327.00	-	3,327.00

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预缴所得税	5.79	5.79	34.98	2,274.25
待抵扣增值税	3,984.66	3,806.83	3,842.90	2,105.75
其他预缴税款	-	-	-	-
合计	**3,990.46**	**3,812.62**	**3,877.88**	**4,380.00**

公司其他流动资产主要为待抵扣增值税。

3、非流动资产构成及其变化分析

（1）可供出售金融资产及其他权益工具投资

报告期内，公司可供出售金融资产及其他权益工具投资情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
瑞驰曼（上海）商业保理有限公司	150.00	150.00	150.00	150.00

上海漾薰农业科技有限公司	500.00	500.00	950.00	950.00
合计	**650.00**	**650.00**	**1,100.00**	**1,100.00**

公司持有上海漾薰农业科技有限公司 19%的股权，以及瑞驰曼（上海）商业保理有限公司 15%的股权。

根据《关于上市公司监管指引第 2 号——有关财务性投资认定的问答》相关规定：“财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金及其他类似基金或产品的，同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：1、上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；2、上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。”

《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》中明确：“（1）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。（3）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对类金融业务的投资金额）。（4）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。”

《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》中明确：“（1）除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。（2）发行人不得将募集资金直接或变相用于类金融业务。（3）与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。”

截至 2021 年 3 月 31 日，公司对外投资情况如下：

单位：万元

被投资单位	投资时点	持股比例	账面价值	账面价值占2021年3月末归母净资产比例
瑞驰曼（上海）商业保理有限公司	2017年8月	15.00%	150.00	0.05%
上海漾薰农业科技有限公司	2017年1月	19.00%	500.00	0.18%
合计			**650.00**	**0.23%**

①上海漾薰农业科技有限公司

2017 年 1 月，公司子公司西藏沃施生态产业发展有限公司与自然人陈丹华、李志杰以及上海镜心生态农业有限公司共同出资设立了上海漾薰农业科技有限公司，注册资本为人民币 5,000 万元，西藏沃施生态产业发展有限公司实缴出资额人民币 950 万元，持股比例为 19%。其经营范围包括农业科技专业领域内的技术开发、技术服务，植物、花卉的种植，展览展示服务，会务服务，旅游咨询，旅游资源开发，游览景区管理，酒店管理，停车场管理服务，摄影服务，婚庆礼仪服务，园林绿化工程，销售食用农产品、日用百货、花卉、苗木、旅游用品、工艺礼品（象牙及其制品除外）。

上海漾薰农业科技有限公司主营农村旅游，开发了上海青浦寻梦源的项目，公司对其进行的投资主要系探索乡村旅游项目的可行性，与发行人业务未显现出明显的协同效应，属于财务性投资。

因上海漾薰农业科技有限公司自投资以来经营状况不佳，发行人决定转让该部分股权，目前已完成工商变更。

2021 年 3 月 1 日，发行人直接持股的子公司沃施生态与蒋小龙签订了《西藏沃施生态产业发展有限公司与蒋小龙关于上海漾薰农业科技有限公司之股权转让协议》出让持有的全部股权，约定沃施生态将其合法持有的上海漾薰农业科技有限公司 19%的股权转让给蒋小龙，转让总价款为 500 万元人民币。2021 年 5 月 8 日，上海漾薰农业科技有限公司已完成工商变更，股东由西藏沃施生态产业发展有限公司变更为蒋小龙。

②瑞驰曼（上海）商业保理有限公司

瑞驰曼（上海）商业保理有限公司由公司及公司关联方上海瑞驰曼投资有限公司共同设立，成立于 2017 年 8 月，注册资本 10,000 万元，公司认缴 1,500 万元，实缴出资额 150 万元，经营范围为进出口保理业务，国内及离岸保理业务，与商业保理相关的咨

询服务。公司直接持股 15%，公司实际控制人之一吴君亮任监事。

2020 年 4 月，公司为聚焦天然气业务及园艺用品业务，召开第四届董事会第十五次会议，审议通过了出售参股公司议案，同意上市公司向关联方上海瑞驰曼投资有限公司转让瑞驰曼（上海）商业保理有限公司 15%股权事项，股权交易价格为 150 万元。

因瑞驰曼（上海）商业保理有限公司（以下简称“瑞驰曼保理”）属于金融机构，其股权变更需要上海市地方金融监督管理局审批，故转让进度较慢。

2020 年 4 月，公司与上海瑞驰曼投资有限公司（以下简称“瑞驰曼投资”）签署瑞驰曼保理 15%股权的转让协议。公司于 2020 年 5 月安排工作人员向工商部门申请办理工商变更手续，在办理过程中，了解到需要先行取得上海市地方金融监督管理局对相关事项的事前审批。后公司委托了代办机构办理股东变更上海市地方金融监督管理局审批事项、工商变更事项，并签署了《商业保理服务合同》。在向上海市地方金融监督管理局提交申请材料过程中，其要求提供瑞驰曼投资、瑞驰曼保理两公司的审计报告，后续办理还需要经过材料审查、现场检查等流程。

2021 年 8 月 12 日，瑞驰曼保理 15%股权的转让已完成工商变更。变更完成后，瑞驰曼投资为瑞驰曼保理的唯一股东，公司不再持有瑞驰曼保理股权。

（2）固定资产

发行人固定资产主要为生产经营所必备的油气集输设备、机器设备和房屋建筑物等，各类固定资产维护和运行状况良好。

报告期各期末，固定资产成新率如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
账面原值	101,418.79	96,091.58	85,930.80	48,093.26
累计折旧	23,038.03	15,983.18	11,381.86	5,954.68
减值准备	21.48	21.48	235.20	236.39
账面价值	78,359.29	80,086.93	74,313.74	41,902.19
成新率	**77.26%**	**83.34%**	**86.48%**	**87.13%**

报告期各期末，发行人固定资产净值构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
房屋建筑物	12,810.19	13,035.01	13,362.67	12,435.43
模具	738.59	753.51	1,613.05	1,908.93
机械设备	3,476.26	3,789.73	3,527.10	3,174.02
运输设备	394.52	467.82	483.22	546.94
办公及其他设备	418.18	256.63	300.26	403.61
固定资产装修	26.16	26.27	40.43	54.73
油气集输设备	57,542.51	58,816.35	52,376.01	20,098.70
道路	2,952.87	2,941.59	2,610.99	3,279.84
合计	**78,359.29**	**80,086.93**	**74,313.74**	**41,902.19**

公司固定资产主要为天然气生产所需的油气集输设备及道路等固定资产。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程及工程物资明细如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
在建工程	84,314.02	85,062.65	92,138.93	109,703.56
工程物资	4,679.59	4,708.16	4,427.68	4,738.87
合计	**88,993.61**	**89,770.81**	**96,566.62**	**114,442.42**

报告期各期末，公司在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
气井建设项目	80,641.63	2,465.26	78,176.37
输气管线建设项目	5,286.41	-	5,286.41
配套设施	823.82	-	823.82
自动化仓储建造补充项目	27.42	-	27.42
合计	**86,779.28**	**2,465.26**	**84,314.02**
项目	**2020 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**减值准备**	**账面余额**
气井建设项目	81,189.91	2,465.26	78,724.65
输气管线建设项目	5,274.83	-	5,274.83

配套设施	872.94	-	872.94
北京办公室装修工程	183.16	-	183.16
自动化仓储建造项目	7.06	-	7.06
合计	**87,527.91**	**2,465.26**	**85,062.65**
项目	**2019 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**减值准备**	**账面价值**
气井建设项目	90,675.84	1,393.45	89,282.39
输气管线建设项目	1,632.62	-	1,632.62
道路建设	752.68	-	752.68
配套设施	471.24	-	471.24
合计	**93,532.38**	**1,393.45**	**92,138.93**
项目	**2018 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**减值准备**	**账面价值**
模具研发	34.28	-	34.28
气井建设项目	90,840.78	-	90,840.78
集气站建设项目	11,096.11	-	11,096.11
输气管线建设项目	4,218.91	-	4,218.91
配套设施	3,069.91	-	3,069.91
道路建设	418.27	-	418.27
沃施车间改造项目	25.29	-	25.29
合计	**109,703.56**	**-**	**109,703.56**

YH18-9H 天然气井在施工过程中发生油管断裂，发生额外的修理支出，导致该井的建造成本增加。同时由于砂堵严重，后期虽然可以通过修井作业恢复该井的生产能力，但产量仍会受到较大影响。基于上述原因，公司管理层判断 YH18-9H 天然气井经济效益低于预期，存在难以覆盖建造成本的可能性，存在减值迹象，故进行减值测试后计提了减值准备。

（4）油气资产

报告期内公司油气资产账面净值情况如下：

单位：万元

类别	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
油气资产原值	284,945.11	283,761.62	201,272.08	139,263.26
累计折耗	114,895.54	107,331.84	78,674.75	47,968.78

类别	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
油气资产净值	170,049.57	176,429.79	122,597.33	91,294.48

公司油气资产均为子公司中海沃邦所有，为油气勘探与油气开发活动中形成的油气井，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 3 月末累计投入生产的井个数分别为 51 口、80 口、118 口、119 口。油气资产原值组成主要为开发过程中涉及的压裂作业费、压裂材料费、钻井作业、固井作业、试气作业、资本化利息和套管及工具费等。

（5）无形资产

报告期各期末，发行人无形资产构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
土地使用权	650.64	655.31	671.87	691.00
软件使用权	756.23	802.26	349.93	423.51
专用技术	1,621.36	1,731.33	2,089.78	2,470.58
合同权益	247,416.30	249,653.68	258,468.77	271,000.00
合计	**250,444.54**	**252,842.58**	**261,580.34**	**274,585.09**

公司无形资产主要为中海沃邦以公允价值计量的合同权益和专用技术，使得公司无形资产大幅上升。报告期内无形资产减少，主要系前述中海沃邦合同权益和专用技术等公允价值计量的资产于各期摊销所致。有关合同权益的具体内容、初始计量、后续计量详见本说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、主要固定资产、无形资产及主要经营资质情况”之“（三）无形资产”之“4、合同权益”。

（6）商誉

报告期各期末，发行人商誉金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
商誉	39,617.83	39,617.83	39,617.83	39,617.83

商誉为非同一控制下企业合并所形成，系收购中海沃邦股权形成的商誉。

1）商誉形成原因

公司于 2018 年末通过分步交易完成对中海沃邦的收购，控制了中海沃邦 50.50%的股权，将其纳入公司合并范围，产生相应商誉。具体分步交易过程详见“第四节 发行人基本情况”之“十三、最近三年的重大资产重组情况”。

公司收购中海沃邦的合并成本合计为232,730.49万元，中海沃邦于购买日的可辨认净资产公允价值的50.50%部分为192,616.57万元，确认商誉40,113.92万元。

2018年末公司发行股份购买资产取得耐曲尔99%的股权，发行完成后持有耐曲尔100%股权，对应合并成本为45,000.00万元，耐曲尔购买日的可辨认净资产公允价值为45,496.09万元，确认商誉金额为-496.09万元。耐曲尔除持有中海沃邦股权外无其他业务，其商誉为负系耐曲尔在2018年确认了中海沃邦的分红收益500万元。根据约定，过渡期间中海沃邦分配的红利全部归公司享有。因此公司将收购耐曲尔产生的负商誉视作收购中海沃邦合并成本的抵减项，最终确认商誉金额39,617.83万元。

2）业绩承诺完成情况

根据《上海沃施园艺股份有限公司与山西汇景企业管理咨询有限公司、博睿天晟（北京）投资有限公司、山西瑞隆天成商贸有限公司关于北京中海沃邦能源投资有限公司业绩承诺与补偿协议》：

业绩承诺方山西汇景、山西瑞隆、博睿天晟承诺中海沃邦2018年、2019年、2020年实现的扣除非经常性损益后的净利润分别不低于人民币36,220万元、45,450万元、55,560万元。

在业绩承诺期2018年、2019年，中海沃邦实现的净利润大于当年承诺净利润的80%，则在发生该等情况的当年度并不触发业绩补偿责任。如在业绩承诺期2018年、2019年，中海沃邦实现的净利润小于当年承诺净利润的80%，则在发生该等情况的当年度应当向公司承担业绩补偿义务。业绩承诺期满后，即2020年结束后，若中海沃邦业绩承诺期内累计实现的净利润低于承诺累计净利润的，山西汇景、山西瑞隆、博睿天晟应向公司承担业绩补偿义务。

2018年至2020年中海沃邦业绩承诺完成情况如下：

单位：万元

年份	项　目	业绩承诺数	业绩实现数	差额	实现率（%）
2018年	扣除非经常性损益后净利润	36,220.00	42,045.55	5,825.55	116.08%
2019年		45,450.00	51,780.50	6,330.50	113.93%
2020年		55,560.00	43,834.05	-11,725.95	78.89%
合计		**137,230.00**	**137,660.10**	**430.10**	**100.31%**

中海沃邦2018年度及2019年度当年度实现的净利润均大于当年承诺净利润的80%；

2020 年度受新冠肺炎疫情影响，中海沃邦 2020 年净利润较 2019 年度有所下滑，导致 2020 年度未达到业绩承诺数，具体影响主要包括：（1）受新冠肺炎疫情影响，为保障企业复工复产，2020 年 2 月 22 日，国家发展改革委下发《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》（发改[2020]257 号），要求“非居民用气门站价格提前执行淡季价格政策。天然气生产经营企业要提前执行淡季价格，自上述通知印发之日起，对执行政府指导价的非居民用气，要以基准门站价格为基础适当下浮，尽可能降低价格水平；对价格已放开的非居民用气，鼓励天然气生产经营企业根据市场形势与下游用气企业充分协商沟通，降低价格水平。”中海沃邦的天然气淡季销售价格从 2020 年 4 月 1 日提前至 2020 年 2 月 22 日，对利润造成一定影响。（2）受新冠疫情影响，经济下行压力较大，阶段性导致国内天然气淡季价格下降。（3）受疫情及沿黄公路施工影响，产能建设比预期延后，产量降低。

中海沃邦 2018 年度及 2019 年度当年度实现的净利润均大于当年承诺净利润的 80%，2018 年度至 2020 年度累计实际的净利润大于承诺累计净利润，业绩承诺已实现。

3）商誉减值测试

公司于每年末对商誉进行减值测试，计算商誉所在资产组的未来现金流量现值，与包含整体商誉的资产组的公允价值进行比较，如相关资产组的未来现金流现值低于其账面价值的，确认相应的减值损失。

公司认定商誉所在的资产组为中海沃邦经营性资产，公司在确认商誉所在资产组时，仅包含与形成商誉相关的资产组，相关认定符合《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》等相关规定。

2019 年及 2020 年末，中海沃邦减值测试情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
商誉账面余额①	39,617.83	39,617.83
商誉减值准备余额②	-	-
商誉的账面价值③=①-②	39,617.83	39,617.83
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	38,833.32	38,833.32
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=③+④	78,451.15	78,451.15
资产组的公允价值⑥	545,872.16	591,392.25

包含整体商誉的资产组的公允价值⑦=⑤+⑥	624,323.32	669,843.41
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	676,461.89	680,600.00
商誉减值损失⑨=⑧-⑦（⑨>0，⑨=0）	-	-

2019 年，公司依据上海东洲资产评估有限公司出具的“东洲评报字【2020】第 0165 号”《上海沃施园艺股份有限公司拟收购股权所涉及的北京中海沃邦能源投资有限公司股东全部权益价值资产评估报告》、“东洲咨报字【2019】第 0513 号”《北京中海沃邦能源投资有限公司鄂东气田石楼西区块永和 30 井区项目价值咨询报告》对资产组的未来现金流量现值进行了测算，测算可回收金额为 676,461.89 万元，高于包含整体商誉的资产组的公允价值，因此无需计提减值准备。

2020 年，根据上海东洲资产评估有限公司出具的“东洲评报字【2021】第 0347 号”《首华燃气科技（上海）股份有限公司拟对合并北京中海沃邦能源投资有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的资产组可回收价值资产评估报告》，资产组的可回收金额为 680,600.00 万元，高于包含整体商誉的资产组的公允价值，因此无需计提减值准备。

（7）其他非流动资产

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预付工程物资采购款	1,010.09	163.56	1,128.10	3,752.35
征地补偿金	3,850.74	3,383.17	2,549.18	1,450.76
预付工程款	1,831.56	655.86	669.04	461.45
预付购买设备款	-	-	69.61	143.81
合计	**6,692.38**	**4,202.59**	**4,415.93**	**5,808.38**

公司其他非流动资产为中海沃邦的预付工程物资采购款和征地补偿金。

（二）负债状况分析

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	12,209.52	4.58%	15,217.43	5.39%	19,324.50	6.64%	15,984.31	5.20%
交易性金融负债	-	0.00%	0.00	0.00%	58.82	0.02%	0.00	0.00%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	256.18	0.08%
应付票据	24,820.00	9.31%	26,707.00	9.45%	51,984.00	17.87%	35,194.94	11.46%
应付账款	7,275.76	2.73%	9,323.27	3.30%	9,638.08	3.31%	14,117.89	4.60%

项目	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预收款项	103.00	0.04%	86.13	0.03%	352.99	0.12%	148.14	0.05%
合同负债	901.63	0.34%	420.25	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
应付职工薪酬	690.65	0.26%	1,008.03	0.36%	694.11	0.24%	577.05	0.19%
应交税费	3,725.67	1.40%	2,850.34	1.01%	3,779.03	1.30%	385.94	0.13%
其他应付款	47,387.54	17.77%	59,642.11	21.11%	58,230.82	20.02%	100,591.05	32.75%
一年内到期的非流动负债	2,178.08	0.82%	328.77	0.12%	12,602.78	4.33%	11,000.00	3.58%
其他流动负债	38,436.60	14.41%	37,634.53	13.32%	32,945.93	11.33%	26,500.00	8.63%
流动负债合计	**137,728.47**	**51.65%**	**153,217.86**	**54.24%**	**189,611.05**	**65.19%**	**204,755.52**	**66.66%**
非流动负债：								
长期借款	90,000.00	33.75%	90,000.00	31.86%	60,000.00	20.63%	12,900.00	4.20%
预计负债	1,057.02	0.40%	1,057.02	0.37%	707.59	0.24%	460.76	0.15%
递延收益	342.30	0.13%	342.30	0.12%	1,439.30	0.49%	0.00	0.00%
递延所得税负债	37,543.11	14.08%	37,853.51	13.40%	39,083.35	13.44%	42,101.61	13.71%
其他非流动负债	-	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	46,941.79	15.28%
非流动负债合计	**128,942.43**	**48.35%**	**129,252.83**	**45.76%**	**101,230.24**	**34.81%**	**102,404.16**	**33.34%**
负债合计	**266,670.90**	**100.00%**	**282,470.69**	**100.00%**	**290,841.29**	**100.00%**	**307,159.67**	**100.00%**

1、负债构成及其变化分析

报告期内，公司负债构成情况如下

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动负债	137,728.47	153,217.86	189,611.05	204,755.52
非流动负债	128,942.43	129,252.83	101,230.24	102,404.16
负债总额	266,670.90	282,470.69	290,841.29	307,159.67
流动负债占负债总额的比例	51.65%	54.24%	65.19%	66.66%
非流动负债占负债总额的比例	48.35%	45.76%	34.81%	33.34%

从负债结构方面看，报告期内公司负债以流动负债为主。2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，流动负债占负债总额的比例分别为 66.66%、65.19%、54.24%及 51.65%。

公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债及其他流动负债；非流动负债主要为长期借款、递延所得税负债及其他流动负债。

2、流动负债情况

（1）短期借款

2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人短期借款分别为 15,984.31 元、19,324.50 万元、15,217.43 万元及 12,209.52 万元。公司短期借款主要为园艺业务及公司收购中海沃邦及所需的借款。

（2）应付票据

报告期各期末公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	2,100.00	3,700.00	34,207.00	35,194.94
商业承兑汇票	22,720.00	23,007.00	17,777.00	-
合计	**24,820.00**	**26,707.00**	**51,984.00**	**35,194.94**

公司应付票据主要为天然气业务相关的采购工程款。2019 年末，公司应付票据为 51,984.00 万元，较 2018 年末增加 16,789.06 万元，主要系中海沃邦总体投资增长所致。2020 年末，公司应付票据为 26,707.00 万元，较 2019 年下降 25,277.00 万元，主要为 2020 年公司支付应付票据所致。2021 年 3 月末应付票据余额基本保持稳定。

（3）应付账款

2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，公司应付账款余额为 14,117.89 万元、9,638.08 万元、9,323.27 万元及 7,275.76 万元。2019 年末，公司应付账款为 9,638.08 万元，较 2018 年末减少 4,479.81 万元，主要系公司 2019 年支付供应商款项所致。2020 年公司应付账款与 2019 年基本保持稳定。公司应付账款主要为应付采购款。2021 年一季度，公司应付账款较 2020 年末减少 2,047.51 万元，主要系一季度支付供应商款项所致。

（4）应交税费

报告期各期末，发行人应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
增值税	1,055.00	296.45	101.90	71.17
企业所得税	2,513.71	2,410.78	3,481.52	164.23
个人所得税	78.28	72.13	165.44	80.13
城市维护建设税	11.93	5.99	0.11	9.52

房产税	2.58	2.58	-	15.58
教育费附加	42.70	3.90	0.34	-
土地使用税	1.04	1.04	-	4.18
印花税	20.14	56.62	28.44	39.64
其他	0.29	0.85	1.28	1.49
合计	**3,725.67**	**2,850.34**	**3,779.03**	**385.94**

报告期内，公司应交税费主要为应交企业所得税。

（5）其他应付款

报告期各期末，发行人其他应付款项按性质分类列示如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付利息	-	-	-	773.20
应付股利	8,885.24	8,885.24	8,885.24	2,451.16
其他应付款	38,502.30	50,756.87	49,345.58	97,366.69
合计	**47,387.54**	**59,642.11**	**58,230.82**	**100,591.05**

报告期各期末，发行人其他应付款项明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付工程款	33,809.45	43,825.96	41,453.76	65,568.34
应付工程材料款	1,926.92	3,444.34	4,056.17	4,388.31
应付资金拆借款	-	-	-	1,685.44
应付股权收购款	-	-	-	22,400.00
预估应付土地出让金	1,376.40	1,895.12	1,726.23	-
其他款项	1,389.54	1,591.46	2,109.43	3,324.60
合计	**38,502.30**	**50,756.87**	**49,345.58**	**97,366.69**

公司其他应付款主要为天然气业务相关的应付工程款及应付工程材料款等。2019 年末，公司其他应付款为 49,345.58 万元，较 2018 年末减少 48,021.11 万元，主要系 2019 年中海沃邦支付应付工程款所致。2020 年公司其他应付款与 2019 年基本稳定。2021 年 3 月末，公司其他应付款较 2020 年末减少 12,254.57 万元，主要系中海沃邦支付应付工程款及工程材料款所致。

（6）一年内到期的非流动负债

公司一年内到期的非流动负债全部为一年内到期的长期借款及其利息，2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末金额分别为 11,000.00 万元、12,602.78 万元、328.77 万元及 2,178.08 万元。

（7）其他流动负债

报告期内其他流动负债明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
对外借款	37,600.00	37,600.00	29,095.81	25,500.00
股东借款	-	-	1,300.00	1,000.00
借款应付利息	836.60	0.60	2,550.12	-
待转销项税	-	33.93	-	-
合计	**38,436.60**	**37,634.53**	**32,945.93**	**26,500.00**

2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末其他流动负债金额分别为 26,500.00 万元，32,945.93 万元及 37,634.53 万元及 38,436.60 万元。2021 年 3 月末其他流动负债主要为公司为收购中海沃邦股权应付的股权转让款 3.76 亿元及对应借款利息。

3、非流动负债情况

（1）长期借款

2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末，公司长期借款余额分别为 12,900.00 万元、60,000.00 万元、90,000.00 万元及 90,000.00 万元，均为银行借款及昆仑信托有限责任公司借款。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 0.00 万元、1,439.30 万元、342.30 万元及 342.30 万元，为与收益相关的建设场地征用及清理补偿款 1,439.30 万元，并于 2020 年计入当期损益 1,097.00 万元。

（3）递延所得税负债

报告期各期末，未经抵消的递延所得税负债明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产折旧差异	1,707.36	256.10	1,611.68	241.75	1,136.49	170.47	259.01	38.85
油气资产折耗差异	3,987.62	598.14	3,151.07	472.66	920.77	138.12	8,109.15	1,216.37
购买日评估增值	248,990.12	37,348.52	251,353.44	37,703.02	260,555.64	39,083.35	273,510.65	41,026.60
合计	**254,685.11**	**38,202.77**	**256,116.19**	**38,417.43**	**262,612.89**	**39,391.93**	**281,878.81**	**42,281.82**

公司递延所得税负债主要为公司收购中海沃邦产生的合同权益、专利技术等无形资产、固定资产评估增值产生的应纳税暂时性差异。

（4）其他非流动负债

报告期各期末，其他非流动负债明细如下：

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
嘉屹融资租赁有限公司借款利息	-	-	-	1,049.32
西藏科坚企业管理有限公司借款	-	-	-	45,892.47
合计	-	-	-	**46,941.79**

七、经营成果分析

（一）利润的主要来源分析

报告期内，发行人利润表主要项目情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
营业收入	47,301.11	100.00%	152,553.53	100.00%	153,064.69	100.00%	33,862.28	100.00%
营业成本	29,485.32	62.34%	97,222.52	63.73%	78,744.83	51.45%	26,826.61	79.22%
税金及附加	1,405.72	2.97%	5,087.53	3.33%	6,303.47	4.12%	174.74	0.52%
期间费用	5,235.36	11.07%	20,929.35	13.72%	24,483.28	16.00%	10,191.76	30.10%
投资收益	20.70	0.04%	175.64	0.12%	-186.08	-0.12%	7,149.00	21.11%
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	0.00%	-1,047.49	-0.69%	-1,320.47	-0.86%	-579.33	-1.71%
营业利润	10,600.10	22.41%	36,524.81	23.94%	42,415.92	27.71%	3,994.82	11.80%
营业外收支净额	-11.69	-0.02%	-1,217.91	-0.80%	-3,526.17	-2.30%	148.76	0.44%
利润总额	10,588.41	22.39%	35,306.90	23.14%	38,889.76	25.41%	4,143.58	12.24%

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
净利润	8,428.88	17.82%	28,811.51	18.89%	31,285.62	20.44%	3,954.66	11.68%

公司2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-3月实现营业收入分别为33,862.28万元、153,064.69万元、152,553.53万元及47,301.11万元，实现营业利润分别为3,994.82万元、42,415.92万元、36,524.81万元及10,600.10万元。2018年底公司完成中海沃邦控制权的收购，将其纳入公司合并范围，使得公司2019年盈利能力大幅上升。

2020年公司营业收入较上年下降0.33%，营业利润较上年下降13.89%，主要系2020年上半年，相关部门为管控疫情对道路实行了管制，天然气业务所需的生产车辆和操作员工均无法按时到达生产现场，生产进度受到不利影响，致使销售量和生产量下滑。此外受新冠肺炎疫情影响，为保障企业复工复产，2020年2月22日，国家发展改革委下发《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》（发改[2020]257号，以下简称《通知》），要求“非居民用气门站价格提前执行淡季价格政策。天然气生产经营企业要提前执行淡季价格，对执行政府指导价的非居民用气，要以基准门站价格为基础适当下浮，尽可能降低价格水平；对价格已放开的非居民用气，鼓励天然气生产经营企业根据市场形势与下游用气企业充分协商沟通，降低价格水平。”公司天然气淡季销售价格从2020年4月1日提前至2020年2月22日，对利润造成一定影响。上述《通知》有效期至2020年6月30日，是国家为支持企业复工复产的一种短期措施，不会对天然气价格产生长期影响。随着全国复工复产，2020年疫情并未对中海沃邦整体的生产经营造成重大影响，中海沃邦制定了多项措施加快产能建设，保障正常生产经营。

（二）营业收入分析

公司主营业务为天然气及园艺相关用品。报告期内，发行人营业收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
主营业务收入	**47,181.28**	**99.75%**	**151,951.53**	**99.61%**	**152,493.43**	**99.63%**	**33,271.81**	**98.26%**
天然气	38,714.86	81.85%	126,225.68	82.74%	122,458.73	80.00%	-	-
园艺用品等	8,466.43	17.90%	25,725.86	16.86%	30,034.69	19.62%	33,271.81	98.26%
其他业务收入	**119.82**	**0.25%**	**602.00**	**0.39%**	**571.26**	**0.37%**	**590.47**	**1.74%**
合计	**47,301.11**	**100.00%**	**152,553.53**	**100.00%**	**153,064.69**	**100.00%**	**33,862.28**	**100.00%**

报告期内，公司于 2018 年 12 月实现了对中海沃邦股权的控制，将中海沃邦纳入公司合并财务报表范围，但其天然气业务尚未在公司 2018 年度合并利润表中体现。通过收购中海沃邦，公司开始切入天然气开采领域，初步实现园艺用品与天然气开采双主业并行的战略布局。2019 年度，上市公司实现营业收入 153,064.69 万元，其中天然气业务收入为 122,458.73 万元，园艺用品、绿化工程等收入为 30,034.69 万元。2019 年度，因中美贸易战的影响，公司园艺用品等收入较 2018 年有所下降，但公司借助中海沃邦较高的盈利能力，实现了经营业绩的增长，提升了公司的盈利能力。2021 年一季度，公司营业收入结构保持稳定，主要收入来源于天然气业务。

2020 年上半年公司天然气业务的生产进度受到一定疫情的不利影响，但随着全国复工复产，2020 年疫情并未对公司整体的生产经营造成重大影响，2020 年公司营业收入为 152,553.53 万元，仅较 2019 年下降 511.16 万元。

报告期内，营业收入按地区分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
境内	39,160.86	82.79%	128,920.32	84.51%	126,664.21	82.75%	2,418.95	7.14%
境外	8,140.25	17.21%	23,633.21	15.49%	26,400.48	17.25%	31,443.33	92.86%
合计	**47,301.11**	**100.00%**	**152,553.53**	**100.00%**	**153,064.69**	**100.00%**	**33,862.28**	**100.00%**

公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月境外营业收入占比分别为 92.86%、17.25%、15.49%及 17.21%，呈现下降趋势。全球园艺用品消费市场主要集中在欧美等发达国家和地区，其呈现出产品类型极其丰富、店铺形式的营销渠道运营成熟、园艺方案设计服务需求旺盛等特点。公司 2018 年度受到国内市场激烈竞争的影响，国内市场销售金额及占比下降，通过 2018 年末收购中海沃邦，公司 2019 年起销售天然气取得的境内收入实现大幅增长，境内收入规模及占比显著提升，同时境外销售收入规模及占比逐年下降。故公司目前对外销客户依赖性较低，相关进出口政策、国际贸易摩擦、全球新冠疫情蔓延、汇率波动等因素对公司生产经营不会造成重大影响。

（三）营业成本与毛利率分析

1、主营业务成本

报告期内，发行人主营业务成本按产品类别分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	**29,476.39**	**99.97%**	**96,938.36**	**99.71%**	**78,463.54**	**99.64%**	**26,620.94**	**99.23%**
天然气	22,136.52	75.08%	76,805.73	79.00%	54,691.66	69.45%	-	-
园艺用品等	7,339.87	24.89%	20,132.63	20.71%	23,771.88	30.19%	26,620.94	99.23%
其他业务成本	**8.93**	**0.03%**	**284.16**	**0.29%**	**281.29**	**0.36%**	**205.66**	**0.77%**
合计	**29,485.32**	**100.00%**	**97,222.52**	**100.00%**	**78,744.83**	**100.00%**	**26,826.61**	**100.00%**

2018 年，公司营业成本主要为园艺用品等业务的主营业务成本，其变动幅度与主营业务收入变动基本一致。中海沃邦于 2018 年底纳入公司合并范围，公司自 2019 年新增了天然气业务，公司主营业务成本主要为天然气产品的成本。

2、毛利率分析

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月，公司综合毛利率为 20.78%、48.55%、36.27%及 37.66%。公司主营业务中天然气业务、园艺用品业务的毛利率情况如下：

毛利率	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天然气[注]	42.82%	39.15%	55.34%	/
园艺用品	13.31%	21.74%	21.26%	21.51%

注：由于 2018 年收购中海沃邦系非同一控制下的企业合并，在编制合并报表时需要对中海沃邦的财务报表进行公允价值调整。上述天然气业务的毛利率是根据中海沃邦公允价值计算所得，后续在分析中海沃邦的相关指标时，均按照公允价值调整前的财务数据进行分析。

（1）天然气业务毛利率分析

报告期内，公司天然气业务的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度
天然气产品收入	38,714.86	126,225.68	122,458.73
天然气产品成本	22,136.52	67,592.50	41,764.02
毛利率	**48.88%**	**46.45%**	**65.90%**
税后销售单价（元/立方米）	1.62	1.42	1.49

注：以上数据为公允价值调整前的数据。

2019 年度、2020 年度、2021 年 1-3 月公司天然气毛利率分别为 65.90%、46.45%、

48.88%。2020 年公司天然气毛利率下滑较多，主要系拓展自主销售、税后销售单价下滑、执行新收入准则部分销售费用转入营业成本核算所致。2021 年 1-3 月公司天然气毛利率略有上升，主要系税后销售单价上升、自主销售业务毛利率提升所致。

1）天然气收入

公司天然气业务各模式销售占比情况如下：

模式	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度
共同销售	63.09%	76.37%	93.06%
自主销售	36.91%	23.63%	6.94%

公司自 2019 年起拓展自主销售模式，由公司子公司向中油煤、中海沃邦或直接向中油煤采购天然气，自行开拓下游市场对外销售，其毛利率低于共同销售模式，2019 年尚在探索拓展阶段，销售占比较小，2020 年公司自主销售模式业务量增长较多，且自主销售所销售的天然气主要来源石楼西区块以外的外购天然气，导致平均采购成本提高，使得天然气毛利率下滑。2021 年一季度，自主销售所销售的天然气来源于石楼西区块以外的天然气占比有所下降，导致平均采购成本有所降低，自主销售毛利率有所提升，天然气综合毛利率也有所增长。

此外，受新冠肺炎疫情影响，为保障企业复工复产，2020 年 2 月，国家发展改革委下发《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》（发改[2020]257 号），要求“非居民用气门站价格提前执行淡季价格政策。天然气生产经营企业要提前执行淡季价格，鼓励天然气生产经营企业根据市场形势与下游用气企业充分协商沟通，降低价格水平。”公司的天然气淡季销售价格从 2020 年 4 月提前至 2020 年 2 月下旬，该通知有效期至 2020 年 6 月 30 日，因此，公司税后销售单价有所下滑，致使毛利率下滑。该降价是国家为支持企业复工复产的一种短期措施，不会对天然气价格产生长期影响。

2021 年一季度，上述疫情影响已基本消除，公司平均税后销售单价回升，使得毛利率上升。

根据我国目前的天然气价格形成机制，报告期内的天然气门站环节价格为政府指导价，实行最高上限价格管理，由国家发改委发布，具体价格由供需双方在国家规定的最高上限价格范围内协商确定。自 2020 年 5 月 1 日起，国家发展改革委取消天然气门站

价格指导价，天然气的价格将趋于市场化。

共同销售模式下，对于石楼西区块内开采的天然气，中油煤作为中国石油的全资子公司，在遵循上述定价政策的情况下，与公司、终端用户共同协商确定天然气的供应价格。自主销售模式下，公司在遵循上述定价政策的情况下，与终端客户协商确定天然气的供应价格。

从国家对于天然气价格的改革趋势看，天然气价格的形成机制不断向市场化的方向前进。2017 年 5 月，中共中央、国务院印发了《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》，部署了八个方面的重点改革任务，其中包括完善并有序放开油气勘查开采体制，提升资源接续保障能力；深化下游竞争性环节改革，提升优质油气产品生产供应能力；深化下游竞争性环节改革，提升优质油气产品生产供应能力。根据国家关于天然气价格的改革趋势，未来中海沃邦开采的天然气价格有望朝着更加市场化的方向发展。2018 年 5 月，国家发展改革委发布《关于理顺居民用气门站价格的通知》（发改价格规〔2018〕794 号），将居民用气由最高门站价格管理改为基准门站价格管理，价格水平按非居民用气基准门站价格水平（增值税税率 10%）安排，实现与非居民用气价格机制衔接。2019 年 3 月，国家发展改革委发布《国家发展改革委关于调整天然气基准门站价格的通知》（发改价格〔2019〕562 号）根据增值税税率调整情况，自 2019 年 4 月 1 日起降低了基准门站价格。2020 年 3 月，国家发展改革委对《中央定价目录》（2015 年版）进行了修订，自 2020 年 5 月 1 日起施行，将政府定价范围中的“天然气”项目修改为“油气管道运输”，推进竞争性环节的市场化改革。

从现阶段来看，影响公司开采天然气销售价格的因素主要包括以下几个方面：

第一，与终端用户的协商情况。2020 年 5 月 1 日起，国家发改委取消天然气政府定价，未来天然气价格将趋于市场化，天然气市场价格将是影响开采的天然气销售价格最直接的因素。在各方协商过程中，一方面，终端用户的最终消费者包括居民、发电厂等，天然气的销售价格需在一定程度上考虑最终消费者的价格承受能力；另一方面，需要考虑天然气的市场供求关系。

第二，国家关于天然气价格的相关政策。国家关于天然气价格的相关政策对中海沃邦开采的天然气销售价格仍具有非常重要的影响。

2）天然气成本

公司天然气产品的营业成本主要为油气资产及固定资产的折耗及折旧、外购天然气成本，成本结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
制造费用	11,500.89	58.11%	42,997.31	63.61%	38,661.95	92.57%
其中：固定资产折旧及油气资产折耗费	9,218.32	46.58%	33,680.21	49.83%	34,678.84	83.04%
职工薪酬	255.38	1.29%	863.85	1.28%	722.05	1.73%
材料费	164.54	0.83%	742.89	1.10%	880.58	2.11%
天然气外购成本	7,869.10	39.76%	22,988.45	34.01%	1,499.43	3.59%
合计	**19,789.91**	**100.00%**	**67,592.50**	**100.00%**	**41,764.02**	**100.00%**

由上表可见，公司天然气成本主要为固定资产折旧及油气资产折耗费、外购成本。2020 年及 2021 年 1-3 月外购成本为公司自主销售模式下向中油煤采购的天然气增加。

报告期内，已投产井的单方折耗（当年油气资产折耗/当年天然气总产量）如下：

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度
单方折耗（元/立方米）	0.37	0.35	0.33

报告期内，公司天然气气井的单方折耗基本保持稳定。根据新收入准则，原销售费用中天然气业务相关的管道输运费及销售管理费，调整至营业成本中核算，因此 2020 年度的毛利率较 2019 年有所下降。

3）天然气毛利率的合理性

公司天然气业务毛利率水平的合理性有以下几个方面：

①签订《合作合同》时储量尚未探明，中海沃邦作为合同者承担了较高的勘探、开发风险，符合天然气行业高风险高投入高收益的行业特征

根据《合作合同》的规定，一切勘探费用、开发费用和生产作业费用由中海沃邦单独提供，中油煤不参与投资。而在储量探明前，中海沃邦与中油煤均无法预知石楼西区块是否存在商业价值。中海沃邦前期需投入巨额勘探费用，面临巨大的勘探风险、开发风险，若最终探明储量不理想或者技术水平达不到经济开采的条件，前期的巨额投入将会付之一炬。因此，中海沃邦获得的分成收入在一定程度上是对前期承担风险的补偿。

②中海沃邦与新天然气毛利率基本一致，与其他同行业上市公司因业务模式不同，

毛利率不具有可比性

根据证监会发布的 2020 年 4 季度上市公司行业分类结果，公司主营业务所处行业为采矿业（B 类）下属的“石油和天然气开采业（C07）”。国内 A 股同行业上市公司 2019 年度及 2020 年度毛利率如下：

公司名称	选取毛利率口径	2020 年度	2019 年度
中国石油	天然气与管道	8.50%	8.00%
中国石化	勘探及开发	7.10%	15.50%
广汇能源	天然气销售	33.55%	32.48%
新潮能源	石油天然气开采	27.10%	48.55%
洲际油气	油气行业	41.50%	71.73%
蓝焰控股	石油和天然气开采业	28.70%	45.97%
新天然气	煤层气开采及销售行业	56.32%	66.77%
平均值		**28.97%**	**41.29%**
中海沃邦	天然气勘探、开发、生产及销售	46.45%	65.90%

注：新天然气所处行业为燃气生产和供应业，但其收购的亚美能源（02686.HK）业务模式与公司相似，因此列为同行业上市公司。

由上表可见，2019 年新天然气与中海沃邦的毛利率水平基本一致，2020 年公司进一步拓展自主销售模式，毛利率因不含生产阶段的利润较共同销售模式下毛利率低，2020 年公司共同销售毛利率与新天然气基本一致。除新天然气外，中海沃邦与其他同行业上市公司业务模式存在较大的不同，同行业上市公司主营业务情况如下：

公司名称	主营业务
中国石油	原油及天然气的勘探、开发、生产和销售；原油及石油产品的炼制，基本及衍生化工产品、其他化工产品的生产和销售；炼油产品的销售以及贸易业务；天然气、原油和成品油的输送及天然气的销售。
中国石化	石油及天然气和化工业务。石油及天然气业务包括勘探、开发及生产原油及天然气；管输原油、天然气；将原油提炼为石油制成品；以及营销原油、天然气和成品油。化工业务包括制造及营销广泛的工业用化工产品。
广汇能源	以煤炭、LNG、醇醚、煤焦油、石油为核心产品，以能源物流为支撑的天然气液化、煤炭开采、煤化工转换、油气勘探开发四大业务板块。
新潮能源	海外石油及天然气的勘探、开采及销售。
洲际油气	石油勘探开发和石油化工项目的投资及相关工程的技术开发、咨询、服务；石油化工产品、管道生产建设所需物资设备、器材的销售；油品贸易和进出口；能源基础产业投资、开发、经营；新能源产品技术研发、生产、销售；股权投资；房屋租赁及物业管理。
蓝焰控股	煤矿瓦斯治理及煤层气勘探、开发与利用业务。

公司名称	主营业务
新天然气	城市天然气的输配、销售、入户安装以及煤层气开采业务

除新天然气外，中海沃邦与其他同行业上市公司不同的是，中海沃邦通过签订产量分成合同，作为合作区块的作业者开展天然气的勘探、开发、生产、销售业务。根据《合作合同》，中海沃邦作为石楼西区块天然气开采的作业者，负责全区天然气勘探开发项目的资金筹措、方案审定、工程实施和项目日常管理等，由中海沃邦提供资金，使用其适用而先进的技术和经营管理经验，与中油煤合作开采石楼西区块的天然气资源。中海沃邦的营业成本主要包括相关生产、配套设施等固定资产的折旧、油气资产的折耗，无矿区权益摊销、输气及配气管道的建设及摊销成本，成本构成相对简单。除新天然气外，中海沃邦与其他同行业上市公司因业务模式不同，收入与成本的构成均有较大差异，毛利率不具有可比性。

新天然气（603393.SH）2018 年完成对亚美能源（02686.HK）控制权的收购，亚美能源的经营模式与中海沃邦相同，盈利能力基本一致，亚美能源合作区块情况如下：

合作区块名称	PSC 合同资源方（矿权所有人）	PSC 合同作业方	合同期限	开发费用承担比例	分成比例
潘庄项目	中联煤	美中能源有限公司	25 年，2003 年至 2028 年	资源方：20% 作业方：80%	资源方：20% 作业方：80%
马必项目	中国石油	亚美大陆煤层气有限公司	30 年，2004 年至 2034 年	资源方：30% 作业方：70%	资源方：30% 作业方：70%

注：美中能源有限公司、亚美大陆煤层气有限公司均为亚美能源（02686.HK）的全资子公司。

④PSC 合同是国际油气田项目开发中的惯常合作模式，作业方前期承担较高勘探开发风险，不确定性高，因而通常分成比例较高，项目成熟后，盈利能力较强

A.分成比例较高符合 PSC 合作的惯例

PSC 合同中作业方均能够获取相对较高的分成比例，源于作业方承担了全部的勘探风险，且勘探损失的风险较高，由于天然气资源勘探的结果无法被准确预测，企业需承担相应的不确定性的风险，进而提高了项目开发的前期成本。作业方获得相对较高的分成收入比例，在一定程度上是对前期承担的勘探风险的补偿。

B.分成比例因勘探开发费用承担比例不同而有所不同

根据我国对外合作开发天然气（煤层气）资源的惯例，资源方与合同方一般按照开发费用的承担比例确定产品的分成比例。而中海沃邦需要承担石楼西区块天然气勘探、

开发阶段的所有费用，且在费用回收完毕前即需要与中油煤进行天然气销售收入的分成，因此中海沃邦初始分成比例高于其他合作方。随着费用回收比例的提高，中海沃邦取得分成收入的比例逐渐下降，分别为 87%、76%、74.9%，相较于其他天然气合作区块，中海沃邦取得分成收入比例符合 PSC 合作的惯例。具体对比如下：

根据公开资料，天然气行业合作开发领域内其他公司的分配情况如下：

合作区块名称	PSC 合同资源方（矿权所有人）	PSC 合同作业方	合同期限	开发费用承担比例	分成比例
潘庄项目	中联煤	美中能源有限公司	25 年，2003 年至 2028 年	资源方：20% 作业方：80%	资源方：20% 作业方：80%
马必项目	中国石油	亚美大陆煤层气有限公司	30 年，2004 年至 2034 年	资源方：30% 作业方：70%	资源方：30% 作业方：70%
三交煤层气区块项目	中国石油	奥瑞安能源国际有限公司	30 年，2006 年至 2036 年	资源方：30% 作业方：70%	资源方：30% 作业方：70%
石楼西项目	中国石油	中海沃邦	30 年，2009 年至 2039 年	作业方：100%	资源方：13% 作业方：87%

注：美中能源有限公司、亚美大陆煤层气有限公司均为亚美能源（02686.HK）的全资子公司；奥瑞安能源国际有限公司为油气控股（00702.HK）的全资子公司。

（2）园艺用品毛利率分析

毛利率	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
园艺用品	13.31%	21.74%	21.26%	21.51%

公司园艺用品销售单价情况如下：

产品类别	单位	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
园艺用品	元/件	10.17	12.34	10.39	10.30

公司园艺用品成本结构如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直接材料	2,094.77	8,187.72	7,167.16	7,040.00
直接人工	164.64	362.39	552.76	587.58
直接费用	297.69	1,229.45	994.34	826.84
外购成本	4,782.77	10,255.06	13,906.29	17,636.98
合计	**7,339.87**	**20,034.62**	**22,620.56**	**26,091.41**

2018-2020 年，公司园艺用品毛利率基本稳定，未发生重大变化。2021 年 1-3 月，园艺用品毛利率下滑，主要系：1）美元兑人民币汇率下降导致外销收入下降；2）2021

年取消社保减免有关政策，人工成本上升导致营业成本增加。

（四）利润表其他项目分析

1、期间费用分析

报告期内，发行人各期期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
销售费用	663.33	1.40%	4,508.89	2.96%	10,188.21	6.66%	4,165.25	12.30%
管理费用	1,826.89	3.86%	8,767.98	5.75%	7,920.11	5.17%	2,898.68	8.56%
研发费用	247.38	0.52%	1,453.88	0.95%	1,547.07	1.01%	1,503.08	4.44%
财务费用	2,497.76	5.28%	6,197.33	4.06%	4,827.89	3.15%	1,624.74	4.80%
期间费用合计	**5,235.36**	**11.07%**	**20,928.08**	**13.72%**	**24,483.28**	**16.00%**	**10,191.76**	**30.10%**
营业收入	47,301.11	-	152,553.53	-	153,064.69	-	33,862.28	-

2018 年度、2019 年度和 2020 年度及 2021 年 1-3 月，发行人期间费用占营业收入的比例分别为 30.10%、16.00%、13.72%及 11.07%。2019 年度中海沃邦利润表纳入合并范围，中海沃邦期间费用率较低，因此合并报表的期间费用占比有所下降。2020 年及 2021 年 1-3 月根据新收入准则部分销售费用调整至成本核算致使合并报表的期间费用占比有所下降。

（1）销售费用

报告期内，发行人销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
运输及包装费用	372.72	1,555.25	1,219.35	1,559.68
管道运输费	-	-	3,540.04	-
销售管理费	-	-	2,608.83	-
市场支持费	51.14	1,541.23	1,040.34	965.82
工资薪金	106.46	490.04	570.92	705.69
展位费	2.70	125.32	140.03	173.66
差旅费	18.99	138.24	254.18	198.70
检测费	-	93.78	116.76	119.87
仓储租赁费	45.81	260.46	296.95	152.61

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他	65.51	304.57	400.80	289.23
合计	**663.33**	**4,508.89**	**10,188.21**	**4,165.25**

2018 年，公司主要销售费用包括运输及包装费用、销售人员的工资薪金、市场支持费等。2019 年起中海沃邦利润表纳入公司合并报表，公司销售费用有较大幅度增长，主要为中海沃邦的销售管理费及管输费。中海沃邦终端客户中部分客户拥有自建管网，因此仅部分客户需要第三方管道运输服务，管输费为 0.1 元/立方米（含税），报告期内费用政策未发生变化。2020 年及 2021 年 1-3 月因新收入准则，公司天然气相关销售管理费、管道运输费等调整至营业成本中核算，因此销售费用有较大幅度下降。

中海沃邦与中油煤在《合作合同修改协议》中约定由中油煤进行销售，并约定“为补偿煤层气公司在开拓下游销售市场、协调运行等方面所发生的成本和支出，合同者应将其所获得的天然气产品销售收入（税后）的 3%作为销售管理费支付给煤层气公司”。因中油煤负责销售，管输费由中油煤与管输方自行制定价格，中海沃邦未参与定价。销售管理费的定价依据有以下两个方面：

一方面中油煤承担开拓市场、商业谈判、日常结算、调整售价等销售职能。根据《合作合同修改协议》约定，《合作合同》下产出的全部天然气产品由中油煤负责销售。中油煤负责开拓下游销售市场，会同中海沃邦与买方进行商务谈判。为补偿中油煤在开拓下游销售市场、协调运行等方面所发生的成本和支出，中海沃邦与中油煤友好谈判协商约定将中海沃邦获得的天然气产品销售收入（税后）的 3%作为销售管理费支付给中油煤。

在日常销售中，中油煤需承担开拓下游销售市场、商业谈判签订合同、每日气量计量交接、与各方结算气款及根据国家政策变动签订调价单等职责，上述繁杂的日常工作均需中油煤付出一定的人力、物力、财力支出，中海沃邦向其获得的天然气产品销售收入（税后）的 3%作为销售管理费支付给中油煤具有合理性。

另一方面，销售管理费的定价符合中油煤的合作惯例。中油煤向中海沃邦收取的销售管理费的费率是依据预计的销售成本支出、中国石油内部定价标准，并参考其与其他类似 PSC 合同项下的销售管理费率拟定。上述定价方式经双方友好谈判，遵循市场化原则，具有合理性。

（2）管理费用

报告期内，发行人管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 度	2019 年度	2018 年度
工资薪金	920.00	3,560.99	3,607.86	1,509.15
折旧摊销	267.03	1,392.44	1,302.11	176.02
中介费	-	872.28	600.65	365.81
其他	148.11	607.01	694.67	438.64
合作方派遣人员服务费	189.03	749.34	422.21	-
差旅费	50.10	222.45	382.61	234.58
业务招待费	57.29	355.96	356.86	92.19
租赁费	120.49	911.22	245.61	2.61
业务宣传费	-	0.37	188.87	0.70
办公费	74.83	95.93	118.66	78.98
合计	**1,826.89**	**8,767.98**	**7,920.11**	**2,898.68**

2019 年起中海沃邦利润表纳入合并范围，公司管理费用有较大幅度增长，2020 年公司管理费用与上年基本一致。管理费用主要系人员工资、合作方派遣人员服务费、业务招待费、折旧费用和租赁费等支出。2020 年租金费用有所上升，主要系：1）2019 年部分办公室因起租时间晚，租赁期短于 2020 年度；2）2020 年公司新增部分办公室租赁。

（3）研发费用

报告期内，发行人研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
工资薪金	205.97	541.04	530.81	688.32
委外研究开发费	-	668.20	624.13	320.42
材料、燃料和动力	13.36	145.39	187.76	331.96
折旧	2.79	50.85	21.47	75.63
其他	25.27	48.40	182.90	86.74
合计	**247.38**	**1,453.88**	**1,547.07**	**1,503.08**

报告期内，公司研发费用基本保持稳定。

（4）财务费用

报告期内，发行人财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	2,601.31	5,656.95	4,447.30	1,312.91
减：利息收入	65.17	139.42	130.07	118.83
汇兑损益	-64.14	605.63	281.35	297.69
其他	25.77	75.44	229.32	132.97
合计	**2,497.76**	**6,198.60**	**4,827.89**	**1,624.74**

公司财务费用增幅较大，一方面系自 2019 年起中海沃邦利润表纳入合并范围，公司整体有息负债规模扩大，利息支出增加；另一方面，公司为支付中海沃邦股权转让款与济川控股签订借款协议，“其他流动负债”中对外借款规模自 2018 年末有所增长，2019 年起利息支出相应增加。

2、其他收益及政府补助

报告期内，公司其他收益分别为 167.85 万元、219.14 万元、8,127.32 万元及 5.81 万元，公司其他收益主要为政府补助。

报告期内，计入当期损益的政府补助明细如下：

单位：万元

政府补助项目	科目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
致密气开采利用补贴	其他收益	-	7,852.71	-	-
外经贸发展补贴	其他收益	-	202.71	10.73	11.43
上海市专利工作试点示范奖励	其他收益	-	0.50	5.00	0.63
教育费附加职培补贴	其他收益	-	0.51	1.70	1.32
稳岗补贴	其他收益	-	17.34	-	1.95
上海市名牌补贴	其他收益	-	-	5.00	8.00
新型轻型容器研发技术集成与工程示范	其他收益	-	-	-	63.16
促进外贸转型升级和创新发展财政拨款	其他收益	-	-	114.10	81.37
低光照项目	其他收益	-	-	40.00	-
市场多元化财政补贴	其他收益	-	22.73	24.06	-
其他	其他收益	5.81	9.47	18.55	-

政府补助项目	科目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
院士专家工作站补贴	其他收益	-	10.00	-	-
建设场地征用及清理补偿款	营业外收入	-	1,097.00	-	-
其他	营业外收入	-	0.42		
宁国市经济技术开发区财政局销售不动产税款返还	营业外收入	-	-	-	120.81
宁国市经济技术开发区财政局政策奖励	营业外收入	-	-	-	17.49
合计		**5.81**	**9,213.39**	**219.14**	**306.16**

3、投资收益

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-	-	-	7,485.98
处置长期股权投资产生的投资收益	20.70	143.30		
远期结汇交易投资收益	-	-55.14	-247.69	-336.99
资金拆借利息收入	-	1.27	-	-
理财产品	-	86.20	61.62	-
合计	**20.70**	**175.64**	**-186.08**	**7,149.00**

2018 年度，公司投资收益主要为权益法核算的长期股权投资收益，系 2018 年 2 月，公司通过控股子公司沃晋能源购买了中海沃邦 27.20%股权，持有期间获取的投资收益。2018 年 12 月，公司发行股份购买资产，进一步购买中海沃邦股权，实现了中海沃邦控制权的收购，将中海沃邦纳入合并报表，不再产生投资收益。

4、资产减值损失

报告期内，发行人资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-	259.89	-72.98	115.98
合同资产减值损失	-	-284.21	-	-
在建工程减值损失	-	1,071.81	1,393.45	-
坏账损失	-	-	-	253.95
固定资产减值损失	-	-	-	209.40
合计	-	**1,047.49**	**1,320.47**	**579.33**

公司资产减值损失主要为在建工程减值损失。减值情况详见本节“六、财务状况分

析”之“（一）资产状况分析”之“3、非流动资产构成及其变化分析”之“（3）在建工程”。

5、营业外收支分析

（1）营业外收入

报告期内，发行人营业外收入的明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
接受捐赠	-	-	47.17	-
无需支付的应付款	-	-	-	12.89
政府补助	-	1,097.42	-	138.30
其他	5.00	10.13	2.40	19.98
合计	**5.00**	**1,107.55**	**49.57**	**171.16**

2020 年公司营业外收入主要为政府补助，详见本节“七、经营成果分析”之“（四）利润表其他项目分析”之“2、其他收益及政府补助”。

（2）营业外支出

报告期内，发行人营业外支出的明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产毁损报废损失	-	712.30	2,648.28	21.17
对外捐赠	-	1,106.13	905.00	-
存货损毁损失	-	506.23	-	-
其他	16.69	0.80	22.45	1.23
合计	**16.69**	**2,325.46**	**3,575.73**	**22.40**

2019 年公司营业外支出主要为中海沃邦自然保护区内气井的处置损失及对外捐赠。

八、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 4,014.56 万元、65,298.87 万元、79,600.87 万元及 6,530.28 万元，主要为公司购建天然气相关固定资产、油气资产等。

报告期内，公司的股权收购情况详见本说明书之“第四节 发行人的基本情况”之

“十三、最近三年的重大资产重组情况”。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出计划主要为“石楼西区块天然气阶段性开发项目”以及石楼西区块除前述项目外的开发支出，相关情况详见本说明书“第七节 本次募集资金运用”。

九、现金流量分析

（一）经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	34,588.36	138,275.21	128,602.56	33,222.28
收到的税费返还	801.25	3,561.06	3,922.91	3,305.77
收到其他与经营活动有关的现金	291.19	8,583.53	2,039.95	459.37
经营活动现金流入小计	**35,680.81**	**150,419.79**	**134,565.42**	**36,987.42**
购买商品、接受劳务支付的现金	20,985.87	58,170.35	38,528.22	25,613.97
支付给职工以及为职工支付的现金	2,475.64	8,356.80	8,369.49	3,737.71
支付的各项税费	3,359.63	11,011.89	8,709.72	1,026.30
支付其他与经营活动有关的现金	2,122.84	10,075.36	11,180.78	5,964.55
经营活动现金流出小计	**28,943.98**	**87,614.40**	**66,788.22**	**36,342.54**
经营活动产生的现金流量净额	**6,736.83**	**62,805.40**	**67,777.20**	**644.88**

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月公司经营活动现金流入分别为 36,987.42 万元、134,565.42 万元、150,419.79 万元及 35,680.81 万元，主要为销售商品的销售回款；经营活动现金流出分别为 36,342.54 元、66,788.22 万元、87,614.40 万元及 28,943.98 万元，主要为支付采购款、人员工资、有关税费等。

2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额 644.88 万元低于净利润 3,954.66 万元，主要系 2018 年公司有 7,485.98 万元投资收益，存货减少 1,553.06 万元，以及非经营性财务费用 1,594.82 万元。

2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额 67,777.20 万元高于净利润 31,285.62 万元，2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额 62,805.40 万元高于净利润 28,811.51 万元，主要系公司天然气业务相关的油气资产折耗金额较大，2019 年为 30,705.98 万元，2020 年为 28,657.09 万元。2021 年一季度，公司经营活动产生的现金流量净额 6,736.83

万元低于净利润 8,428.88 万元，主要系当期采购付款增加，应付账款减少 2,047.51 万元。

（二）投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	25.00	13.55	-	-
取得投资收益收到的现金	-	87.47	61.62	1,346.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	12.50	52.96	17.03	231.72
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	33.83	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	149,474.77	31,590.78	2,465.00
投资活动现金流入小计	**71.33**	**149,628.75**	**31,669.43**	**4,043.61**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,530.28	79,600.87	65,298.87	4,014.56
投资支付的现金	-	61,000.00	-	50,455.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	146,570.08	32,438.47	-
投资活动现金流出小计	**6,530.28**	**287,170.96**	**97,737.33**	**54,469.56**
投资活动产生的现金流量净额	**-6,458.96**	**-137,542.20**	**-66,067.91**	**-50,425.95**

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月公司投资活动现金流入分别为 4,043.61 万元、31,669.43 万元、149,628.75 万元及 71.33 万元。2019 年度、2020 年度投资活动现金流入增加，主要为中海沃邦利用临时闲置资金进行现金管理，赎回相关产品所致。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度及 2021 年 1-3 月投资活动现金流出分别为 54,469.56 万元、97,737.33 万元、287,170.96 万元及 6,530.28 万元。2018 年度，投资活动现金流出主要为公司收购中海沃邦支付的 5 亿投资款。2019 年度，公司投资活动现金流出主要为中海沃邦利用临时闲置资金进行现金管理，以及中海沃邦购建天然气业务相关的固定资产及油气资产，因此投资活动现金流流出金额较大。2020 年度，投资活动流出主要为购买银行理财，中海沃邦购建天然气业务相关的固定资产及油气资产，及为收购中海沃邦少数股权支付的现金。2021 年 1-3 月，投资活动流出主要为中海沃邦购建天然气业务相关的固定资产及油气资产。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	-	81,826.18	-	2,450.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	2,450.00
取得借款收到的现金	1,000.00	54,200.00	79,800.00	19,084.31
收到其他与筹资活动有关的现金	-	16,300.00	11,300.00	24,150.50
筹资活动现金流入小计	**1,000.00**	**152,326.18**	**91,100.00**	**45,684.81**
偿还债务支付的现金	4,000.00	40,700.00	27,984.31	9,100.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	77.74	8,644.75	3,472.89	783.51
支付其他与筹资活动有关的现金	0.30	46,579.35	22,487.90	1,883.95
筹资活动现金流出小计	**4,078.04**	**95,924.09**	**53,945.10**	**11,767.46**
筹资活动产生的现金流量净额	**-3,078.04**	**56,402.08**	**37,154.90**	**33,917.35**

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月公司筹资活动现金流入分别为 45,684.81 万元、91,100.00 万元、152,326.18 万元及 1,000.00 万元，筹资活动现金流出分别为 11,767.46 万元、53,945.10 万元、95,924.09 万元及 4,078.04 万元。公司筹资活动流入主要为公司取得的借款及向特定对象发行股票并在创业板上市的募集资金。筹资活动现金流出主要为偿还银行借款、归还济川控股等借款。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

发行人在天然气勘探、开采及生产方面具有较为领先的技术性水平，各项先进技术体现在天然气业务的运营流程中。发行人控股子公司中海沃邦深耕天然气开采业多年，逐步建立起一支专业知识水平高、工作经验丰富、综合能力的强的管理人员和技术人员团队。技术人员将其丰富的技术经验和实际情况结合，形成了一整套适用于矿区地质条件和气藏特征的天然气勘探、开采、生产技术体系，包括非纵地震勘探技术、三维大位移水平井钻井技术、水平井悬空侧钻技术、水平井多段分层压裂技术，以及连续增压排采技术等。

中海沃邦已于 2018 年被北京市科学技术委员会评定为“高新技术企业”；2019 年 8 月，取得《中关村高新技术企业》证书；2019 年 12 月，取得《知识产权管理体系认证证书》；2020 年 9 月，取得《知识产权试点单位证书》。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

公司目前正在从事的研发项目覆盖地质油藏、钻井工程、压裂工程、采气工程等专业领域，在非纵地震勘探技术、三维大位移水平井钻井技术、水平井悬空侧钻技术、水平井多段分层压裂技术，以及连续增压排采技术等核心技术的基础上，继续进行开拓性研究和深入，前述研发项目尚在研发过程中。

（三）保持持续技术创新的机制和安排

为保持技术先进性，一方面，中海沃邦成立高新科技委员会，定期召开高新技术课题研讨会，并针对行业技术创新领域与各相邻区块、相类似气藏油气田、科研单位及各大油服公司增加技术交流，进一步加大研发力度，另一方面，建立了一系列鼓励技术创新的激励机制和考核管理办法，努力培育技术创新环境和技术创新人才。从 2018 年至 2020 年，中海沃邦研发人员数量逐年上升。现有研发团队中技术人员已覆盖地质油藏、钻井工程、压裂工程、采气工程等专业领域，其中既有在石楼西区块勘探之初就已在公司从事油气勘探开采研究的技术人员，其对石楼西区块的地质情况有深入了解，也有来自斯伦贝谢、贝克休斯、哈里伯顿等国际油田服务公司的高端技术人员，以及来自亚美能源、长和油田、康菲石油等国际知名石油公司的高科技管理人才，他们将国际、国内油田的先进技术及科技管理经验在石楼西区块进行应用推广，对区块勘探开发起到重要的推动作用。

在研发投入方面，公司在每年末提前制定下一年度研发项目，安排研发人员，制定研发计划，规划研发预算，研发投入占比逐年提升，2018 年、2019 年、2020 年研发投入分别为 1,503.08 万元、6,225.59 万元、7,435.45 万元。

在研发成果方面，2020 年中海沃邦获得授权专利共 20 项，申请软件著作权 11 项。通用水基钻井加重材料工程配比技术服务，获得 2020 年北京市新技术（新产品）服务认定。2020 年 6 月，中海沃邦与中国石油大学（北京）签署《产学研合作框架协议》，希望利用中国石油大学在致密气、煤层气勘探开发学科领域前沿的研究能力和成果，结合中海沃邦研发技术水平和勘探经验，以提升双方创新开发能力为目标，开展全面的产学研合作关系，中海沃邦将利用现有的产业条件为中国石油大学提供实践和科研机会，后续将邀请专业研究学者对技术人员进行前沿科研进展的培训和交流，从高校招聘科研技术人员，将产学研相结合，既可将科技成果尽快转化为生产力，也有利于中海沃邦利用最新的科研技术推动石楼西区块勘探开发。

公司重视研发团队管理，优秀的管理团队和技术团队能够应对天然气开采的风险及技术障碍，及时处理各种突发事件，保证工作顺利开展；技术创新推动中海沃邦非常规油气资源勘探开发不断进步，实现区块内天然气的“精细勘探、高效开发、科学生产”。

十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况重大事项说明

截至本说明书签署日，公司不存在重大担保、仲裁、诉讼及期后事项、其他或有事项和重大期后事项。

十二、本次发行对公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次发行募集资金投资项目系围绕公司现有主营业务展开，是公司现有业务的扩充，不会导致公司主营业务发生变化，亦不产生资产整合计划。项目实施将有效提高公司天然气产能，提升公司竞争实力。

（二）本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化

本次发行募集资金投资项目系围绕公司现有主营业务展开，是公司现有业务的扩充，不会产生新旧产业融合的情况。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金规模和用途

本次发行募集资金总额不超过 137,949.71 万元（含发行费用），扣除发行费用后，本次发行募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金额
1	石楼西区块天然气阶段性开发项目	96,564.80	96,564.80
2	补充流动资金	41,384.91	41,384.91
	合计	**137,949.71**	**137,949.71**

本次发行的募集资金到位前，公司将根据项目的实际进度等情况，以自筹资金支付项目所需款项，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

募集资金投向的具体情况详见本节“三、本次募集资金投资项目具体情况”。

二、本次募集资金的背景和目的

（一）本次募集资金的背景

公司控股子公司中海沃邦通过签订产量分成合同（PSC 合同，又称“产品分成合同”），作为合作区块的作业者开展天然气的勘探、开发、生产、销售业务。中海沃邦所处的天然气行业，未来随着城市化和工业化进程持续推进，国家环保标准提高和国民环保意识增强，作为清洁能源的天然气在能源消费结构中的比重将持续提升，天然气需求将继续保持增长态势。

1、国家大力发展天然气产业，行业发展潜力巨大

以煤炭为主的能源消费结构对于我国的经济发展具有重要贡献，与此同时，也带来了许多负面效应，诸如环境污染，资源利用率低下等问题。相对于煤炭、石油而言，天然气是一种优质、高效、清洁的能源，加快天然气产业发展，提高天然气在一次能源消费中的比重，已成为我国能源消费结构优化的重要目标。近年来，我国在常规天然气勘探方面取得一系列重大成果，并在投资、储量及产量等方面均创历史新高，国家陆续出台《天然气发展“十三五”规划》、《加快推进天然气利用的意见》等文件，支持鼓励我国天然气行业的发展。

2、天然气下游需求旺盛，供求关系紧张状况凸显

我国天然气生产量与消费量逐年递增，与此同时，天然气消费量日益超过生产量，且供需缺口逐渐扩大。根据国家统计局、国家发改委统计数据，2016 年、2017 年、2018 年、2019 年、2020 年我国天然气生产量分别为 1,369 亿立方米、1,480 亿立方米、1,603 亿立方米、1,762 亿立方米、1,925 亿立方米，表观消费量分别为 2,058 亿立方米、2,373 亿立方米、2,803 亿立方米、3,067 亿立方米、3,240 亿立方米，供需缺口分别为 689 亿立方米、893 亿立方米、1,200 亿立方米、1,305 亿立方米、1,315 亿立方米，供需缺口持续扩大。2020 年，我国天然气在表观消费量方面同比增长 5.6%，进口数量 10,166 万吨，比去年增长 5.3%。从产销量与供需量数据来看，国内天然气生产量满足不了国内天然气消费需求，处于供不应求的状态。

3、天然气在能源结构中占比将持续提升且需求继续保持增长

随着我国经济持续平稳发展，工业化和城镇化进程加快，能源需求将持续增长。我国能源消费以煤炭为主，石油、天然气及水电、核电、风电占据一定比例。根据国家统计局数据，2019 年我国煤炭消费量占据一次能源消费总量的 57.7%，石油消费量占据一次能源消费总量的 18.9%，天然气消费量仅占据一次能源消费总量的 8.1%。而根据《中国天然气发展报告（2020）》，2019 年全球天然气消费量占一次能源消费总量的比例为 24.2%，我国能源消费结构中天然气比重远低于世界平均水平。另外，2020 年，天然气、水电、核电、风电等清洁能源消费量占能源消费总量的 24.3%，上升 1.0 个百分点，清洁能源在能源结构中的消费比重持续上升。从全球能源消费结构数据来看，相比于全球天然气在全球能源中消费的平均水平，我国天然气消费比重具有较大提升空间。

2017 年 4 月，国家发改委公布《加快推进天然气利用的意见》（发改能源[2017]1217 号），提出将天然气培育成为我国现代清洁能源体系主体能源之一，至 2020 年，天然气在一次能源消费结构中的占比拟达到 10%左右。截至 2019 年末，我国天然气消费占能源消费总量的比重为 8.10%，预计未来天然气在能源消费结构中的占比将持续提升。根据《天然气十三五规划》，到 2020 年，我国气化人口预计达到 4.7 亿人，年均增速 10.30%，城镇人口天然气气化率 57%。

（二）本次募集资金的目的

本次发行前，公司通过增资、重大资产购买、发行股份及现金支付购买资产等交易

合计控制了中海沃邦 67.50%的股权，享有中海沃邦 67.50%的权益。本次发行可转换公司债券募集资金到位后，能够优化公司资本结构，降低债务融资成本，有助于提高公司盈利能力、增强公司融资能力。

1、加快石楼西区块天然气开发，进一步提高公司盈利水平，保障股东利益

加快天然气产业发展，提高天然气在一次能源消费中的比重，已成为我国能源消费结构优化的重要目标，同时天然气下游需求旺盛，供求关系紧张状况凸显。因此，公司所处的天然气行业前景广阔、政策支持力度大，具备较强的盈利能力。

本次发行拟使用 96,564.80 万元投资石楼西区块天然气阶段性开发项目，项目顺利实施后，公司天然气产能将得到一定程度的提高，上市公司的盈利能力将得到提升，综合竞争实力将进一步增强，有利于保护全体股东特别是中小股东的利益，实现上市公司、股东、债权人、企业职工等利益相关方共赢的局面。

2、优化公司资本结构，缓解公司资金紧张的状态，降低债务融资成本，提高公司融资能力

公司控股子公司中海沃邦所处的天然气开采业具有资本密集型的特点，对资金的需求较高。中海沃邦处于快速发展阶段，基于天然气开采业的行业特点，项目投资规模相对较大。同时，公司为进一步提高持有中海沃邦的股权比例，于 2020 年 9 月向山西汇景进一步购买了中海沃邦 7%股权，截至 2021 年 3 月末尚有 3.76 亿元未支付；经公司第四届董事会第二十六、二十七次会议及 2020 年度股东大会审议通过，公司向西藏科坚购买沃晋能源 8%股权，交易价款 1.35 亿元。公司后续业务开展需要较多资金投入，使得公司的营运资金较为紧张。

本次发行募集资金到位后，公司资金实力进一步增强，为公司的后续发展提供有力保障。可转换公司债券转股前，公司资产负债率将有所提升，但仍维持在安全的资产负债率水平之内。随着可转债持有人陆续转股，公司资产负债率将逐步降低，公司的净资产将有所增加，资本实力得到增强，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

同时，资产质量和资本结构的优化将有助于公司拓展融资渠道，降低债务融资成本，增强债务融资能力，为公司抓住天然气发展的黄金机遇打下坚实的基础。

三、本次募集资金投资项目具体情况

本次发行募集资金投资项目为石楼西区块天然气阶段性开发项目与补充流动资金项目。

（一）石楼西区块天然气阶段性开发项目

1、项目基本情况

本项目名称：石楼西区块天然气阶段性开发项目

经营主体：本公司控股子公司中海沃邦

实施地点：山西省石楼西区块

项目建成达产后，有利于公司加快石楼西区块天然气资源的开发利用，提升公司的市场竞争力，增强公司的盈利能力，提高公司在天然气领域的勘探开发技术储备，助力公司的可持续发展。

2、项目建设必要性

（1）顺应天然气产业市场发展的需求，提升公司盈利能力

作为清洁能源的天然气，在能源消费结构中占比持续提升且需求继续保持增长，本项目的建设实施，有助于公司扩增天然气产能，满足天然气行业在我国持续发展的需求。城市燃气作为城市能源结构和城市基础设施的重要组成部分，为居民生活、工商业提供优质燃料，在现代化发展中起着极其重要的作用。我国城市燃气供应主要包括天然气、液化石油气和人工煤气。随着城市化进程的持续推进，国家环保标准的提高，国民环保意识的增强，以及新能源的不断开发，我国用气类型和供气结构也逐步进行调整，作为清洁能源的天然气已成为我国城市用气和供气的主要产品。

随着国家能源结构的调整以及天然气需求的不断增长，本项目的实施和达产将扩大公司天然气业务产能，有助于满足市场对天然气能源的需求，提升公司在天然气业务领域的发展潜力，增强公司的盈利能力。

（2）扩充天然气产能，强化公司天然气业务领域优势

本募投项目将由公司控股子公司中海沃邦负责实施，项目的实施有助于中海沃邦扩充天然气产能，助力中海沃邦在天然气业务领域保持良好发展、获得更多优势，从而提

高公司整体盈利能力。多年以来，中海沃邦在发展天然气业务的过程中，通过自身的努力在行业内树立了良好的品牌形象，赢得了客户的认可，并且建立了牢固的战略伙伴关系。近年来，我国天然气产量逐年增长，但在清洁取暖、煤改气等政策下，我国不断扩大天然气使用范围，使得天然气产品需求不断升温，不论是市场需求还是公司下游企业对天然气的需求均不断扩大，但公司囿于当前产能有限，使得公司需要紧跟行业发展的步伐、扩充并储备产能，以适应行业快速发展及政策支持的现实需求。

（3）项目的实施能够满足公司未来进一步发展的需要

公司控股子公司中海沃邦多年来一直扎根于天然气业务领域，并且具备一定的技术和成果储备，但随着经营规模的快速扩大，中海沃邦的技术创新能力和技术成果转化能力已经难以完全满足公司未来业务快速发展特别是技术更新及产能扩充的要求，石楼西区块天然气阶段性开发项目的实施有助于公司未来的战略规划顺利进行。

一方面，中海沃邦子公司沃晋燃气拓展了自主销售的业务模式，可以独立自主地开拓下游市场，为更多的终端客户提供稳定的燃气供应保障；另一方面，随着未来油气配套基础设施的建设推进，以及油气管网设施市场化运作程度提高，对天然气的生产及供应提出了更高的要求。因此，公司需要加强在天然气业务领域的开发与建设，以满足未来进一步发展的需要。

（4）为公司长期资金需求提供支持，降低综合融资成本，提高债务融资能力

公司主营业务之一天然气板块属于资金密集型行业，项目投资规模相对较大，企业需要在产能扩张和技术更新改造等方面保持长期、大量的资金投入。随着日常生产规模及项目投入的进一步扩大，公司资本性支出规模仍将保持一定速度的增长，导致公司的营运资金较为紧张。

目前，公司的日常的融资渠道主要为银行贷款，银行贷款的融资额度相对有限，且受信贷政策影响较大，同时对增信措施要求较高。公司正处于快速发展阶段，银行及非银金融机构债务融资规模的逐渐扩大一方面将会导致公司的资产负债率攀升，影响公司稳健的财务结构，加大财务风险；另一方面较高的财务费用将会侵蚀公司整体利润水平，增加公司的经营风险，而可转换公司债券兼具股债双重属性，投资者可根据需求转股，降低了公司的偿债压力，优化公司资本结构，增强持续盈利能力和抗风险能力，为公司长期可持续发展奠定坚实的基础。

3、项目建设可行性

（1）本次募投项目符合国家产业政策导向

为缓解天然气区域间供需矛盾，我国已形成“西气东输、川气东送”的供气格局。根据《天然气十三五规划》，“十三五”期间，我国计划新建天然气主干及配套管道 4 万公里，2020 年总里程达到 10.4 万公里，干线输气能力超过 4,000 亿立方米/年；地下储气库累计形成工作气量 148 亿立方米。2020 年，天然气计划年产量 2,020 亿立方米，年均增速 8.9%；国内天然气综合保供能力达到 3,600 亿立方米以上。作为清洁能源的天然气在能源消费结构中的比重将持续提升，天然气需求将继续保持增长态势，公司拟将本次发行募集资金运用于天然气业务，公司募投项目在行业内存在较好的有利因素，符合国家产业政策导向。

（2）本次募投项目契合地方政策发展方向

基于勘探结果，山西省拥有得天独厚的煤层气资源且产量潜能巨大，天然气行业已被山西省委省政府定位为山西省资源型经济转型发展的战略性新兴产业和支柱产业，公司本募投项目在以下方面契合了地方政策发展方向：

其一，本募投项目符合国务院支持山西省促进资源型经济转型的政策指导要求。国务院于 2017 年 9 月颁发《国务院关于支持山西省进一步深化改革促进资源型经济转型发展的意见》（国发〔2017〕42 号，以下简称《支持意见》），要求山西省健全产业转型升级促进机制，打造能源革命排头兵、推动能源供给与消费革命。一方面，优化能源产业结构，重点布局煤炭深加工、煤层气转化等高端项目和新能源发电基地。另一方面，支持山西省开展煤炭消费等量、减量替代行动，扩大天然气、电能等清洁能源和可再生能源替代试点范围，因地制宜发展地热能、太阳能等可再生能源，加快实施民用、工业“煤改气”工程。此外，将煤层气对外合作开发项目审批制改为备案制，将煤炭采矿权范围内的地面煤层气开发项目备案下放至山西省管理。由是，山西省在天然气产业发展方面获得了相比于以往更加明确且高效的发展模式。本募投项目所在行业与山西省获得政策支持的天然气行业十分匹配，有助于山西省内天然气在勘探、开采及输送量方面的进一步提升。

其二，本募投项目与山西省关于煤层气资源勘查开发的规划政策相一致。为加快发展煤层气战略性新兴产业和建设国家综合能源基地，保障“气化山西”战略实施，山西

省政府于 2017 年 9 月发布了《关于印发山西省煤层气资源勘查开发规划（2016—2020 年）的通知》（晋政办发〔2017〕90 号，以下简称《规划》），《规划》以 2015 年为基期，2016—2020 年为规划期，展望到 2025 年，适用范围为山西省所辖行政区域。《规划》指出，将落实包括柳林—石楼在内的 7 个国家规划矿区，建设包括石楼—隰县在内的 7 个省级重点矿区，要求对所有煤层气采矿权、开采规划区块，加强综合监管与用地、用水、用电等保障，明确勘查开发具体进度，进一步增加探明地质储量，从而进一步加快煤层气产能建设。《规划》同时提出了 2025 年远景目标，到 2025 年，预计增加探明地质储量 5000 亿立方米，产量达到 250~350 亿立方米/年，产能达到 450~500 亿立方米/年。本募投所在区域石楼西区块位于《规划》指出的重点矿区，《规划》提出的勘查开发规划，有助于本次石楼西区块天然气阶段性开发项目的稳步推进与顺利实施。

其三，本募投项目位于山西省重点推进天然气产能建设区域，且区域范围内具有已探明的较高天然气地质储量与可开采量。2019 年 3 月，山西省人民政府办公厅印发了《关于促进天然气（煤层气）协调稳定发展的实施意见》（晋政办发〔2019〕14 号，以下简称《实施意见》），明确将贯彻落实中央关于深化石油天然气体制改革和促进天然气协调稳定发展的决策部署。《实施意见》指出，促进天然气（煤层气）协调稳定发展，既是重大的发展工程，也是重大的民生工程。《实施意见》明确指出，将加大省内煤层气增储上产，要求“重点推进沁南、马必东、柿庄、大宁-吉县、临兴、石楼西等区块产能建设，尽快投产达效。”本次募投项目所在地石楼西区块即为《实施意见》重点推进天然气产能建设区域之一，石楼西区块经自然资源部备案的天然气已探明地质储量、技术可采储量及经济可采储量分别达 1,276 亿立方米、610 亿立方米及 443 亿立方米，具备投产扩产的基础条件。通过本次募投项目的开发与建设，石楼西区块天然气产能预计将有进一步提升，与山西省政府关于天然气产能扩增的政策相一致，有利于推进该政策的顺利实施。

综上，随着山西省本地煤层气产能的提高、相关政策的支持，公司的天然气井募投项目预期将有良好发展，具有较强的可行性。

（3）公司使用发行募集资金用于募投项目符合法律法规的规定

公司本次发行的募集资金的使用符合相关政策和法律法规，具有可行性。本次发行募集资金到位后，有利于改善公司资本结构，降低财务风险，提升盈利水平，提高持续发展能力。

（4）上市公司治理规范、内控完善

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进和完善，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司按照监管要求建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、投向变更、检查与监督等进行了明确规定。本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

4、项目具体情况

（1）项目实施主体

本项目由公司持股 67.50%的控股子公司中海沃邦负责实施。本次募集资金到位后，公司拟用募集资金对中海沃邦以股东借款的方式向其提供资金，同时参考同期银行贷款利率向中海沃邦收取利息。

截至本说明书签署之日，中海沃邦的基本情况如下：

公司名称	北京中海沃邦能源投资有限公司
企业性质	其他有限责任公司
住所	北京市西城区白广路 4、6 号 31 幢 02 号
法定代表人	龚池华
注册资本	55,555.5556 万元
实收资本	55,555.5556 万元
成立日期	2007 年 6 月 7 日
经营期限	2007 年 6 月 7 日至 2037 年 6 月 6 日
统一社会信用代码	91110102663748511Y

截至本说明书签署之日，中海沃邦的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
1	首华燃气	16,833.3333	30.30%
2	沃晋能源	15,111.111	27.20%
3	博睿天晟	5,605.0956	10.09%
4	耐曲尔	5,555.5556	10.00%
5	山西瑞隆	5,342.3567	9.62%

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
6	山西汇景	4,608.1034	8.29%
7	上海纪吉	2,500	4.50%
	合计	**55,555.56**	**100.00%**

（2）项目投资概算情况

本项目的投资总额为人民币 96,564.80 万元，拟投入募集资金 96,564.80 万元。具体投资概算如下：

序号	内容	投资金额（万元）
1	钻完井	84,133
2	地面工程	12,432
	合计	**96,565**

本项目计划实施周期 3 年，2021 年、2022 年、2023 年计划钻完井 39 口天然气井，同时配套建设井场、管网等地面工程。

（3）项目效益分析

在 39 口天然气井的生产周期内预计累计天然气产量约 14 亿立方米，实现营业收入约 15 亿元。由于本项目建设内容为天然气井及相关配套设施的建设，不能够单独产生效益，需要依赖于公司完整的生产、管理、销售体系，因此无法独立核算经济效益。

本项目营业收入的具体测算过程如下：

A.预测天然气产量

本项目拟投资的 39 口天然气井在生产周期内的产气量预测情况如下：

年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
气量（亿立方米）	0.94	2.60	3.73	2.99	2.13	1.38	0.58

B.预测销售价格

参考历史天然气价格数据，并结合天然气价格市场化的改革方向，本次测算天然气价格确定为 1.376 元/立方米（2021 年）、1.404 元/立方米（2022 年-2027 年）。

C.预测分成比例

分成比例由 R 值确定，R 值的计算方法如下：

$$R = \frac{\text{合同者累计所获得的收入（不含回收的生产作业费）}}{\text{（合同者投入的全部勘探费用和开发费用）}}$$

当 R 值＜1 时，中海沃邦的分成比例为 87.00%；

当 1≤R 值＜1.5 时，中海沃邦的分成比例为 76.00%；

当 R 值≥1.5 时，中海沃邦的分成比例为 74.90%。

D.测算营业收入

按照上述测算思路，本项目投资建设的 39 口天然气井在生产周期内开采天然气的营业收入预测情况如下：

年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入（亿元）	0.98	2.77	3.98	3.19	2.24	1.45	0.61

5、项目备案及环评文件

本项目已经取得的登记备案程序如下：

项目名称	类别	取得单位	批准/备案/发证单位	备注
鄂东气田石楼西区块永和 18 井区天然气 5 亿立方米/年开发项目	开发方案备案	中国石油天然气集团有限公司（原中国石油天然气集团公司）	国家能源局	国能备油气[2016]1 号
	环评报告批复	中石油煤层气有限责任公司	山西省生态环境厅（原山西省环境保护厅）	晋环审批函[2016]17 号
	采矿许可证	中国石油天然气股份有限公司	自然资源部（原国土资源部）	证号：0200001710016
	安全生产许可证	中国石油天然气股份有限公司	山西省应急管理厅	（晋）FM 安许证[2021]046 号

6、项目建设地点、土地情况

（1）本次募投项目用地为临时用地

本次募投项目的主要内容为在山西省石楼西区块钻完井 39 口天然气井，同时配套建设井场、管网等地面工程。该项目实施用地涉及施工临时用地和井场临时用地，不涉及建设用地。

《中华人民共和国土地管理法》第五十七条规定，“建设项目施工和地质勘查需要临时使用国有土地或者农民集体所有的土地的，由县级以上人民政府自然资源主管部门批准。其中，在城市规划区内的临时用地，在报批前，应当先经有关城市规划行政主管部门同意。土地使用者应当根据土地权属，与有关自然资源主管部门或者农村集体经济

组织、村民委员会签订临时使用土地合同，并按照合同的约定支付临时使用土地补偿费。临时使用土地的使用者应当按照临时使用土地合同约定的用途使用土地，并不得修建永久性建筑物。临时使用土地期限一般不超过二年。”

《自然资源部办公厅关于石油天然气用地政策的复函》（自然资办函〔2018〕1668号）对石油天然气用地政策进行明确，“石油、天然气、煤层气、页岩气、致密油、页岩油、致密气等油气资源开发涉及的钻井及配套设施建设用地，可先由用地所在县级以上人民政府自然资源主管部门按照有关法律法规的规定以临时用地批准使用，办理有关手续。勘探结束转入生产的，办理建设用地审批手续；不转入生产的，油气企业进行土地复垦后按期归还。”

山西省人民政府办公厅印发的《关于加大用地政策支持力度促进煤层气产业发展的通知》（晋政办发[2016]127 号）规定，“煤层气勘查期间矿区内管网、井场等地面作业设施用地和作业人员临时生活设施用地，属临时用地。煤层气储藏、压缩、液化、发电（移动式除外）、集气站等用地，属于建设用地。转入抽采阶段，企业认为必要时，可以按照规定申请将部分临时使用的地面设施用地转为建设用地。”

本次募投项目的用地为钻井及井场配套设施用地。根据上述规定，本次募投项目用地可以申请临时用地。

（2）钻井和井场的地面作业设施需使用临时用地的原因、使用面积、使用期限、需履行的审批程序及完成情况、临时用地到期后是否存在无法延期的风险、对于募投项目的实施是否存在重大不利影响

①钻井和井场的地面作业设施需使用临时用地的原因

根据永和 45-永和 18 井区、永和 30 井区《天然气开采矿山地质环境保护与土地复垦方案》以及现有井场情况，钻井和井场的地面作业在建设期主要是搭建井架、铺设管网，展开钻井压裂等，需要施工用地；转入生产期后井场现场地面以上的设施主要有围栏、管线、计量仪器等；这些设备在闭井时全部拆除运走，闭井后进行最后封孔，并在清理现场后进行翻耕、平整，最后根据复垦利用方案进行复垦。井场具有点多面广的特点，单一井场占地面积较小，且不会长时间占用土地，符合山西省人民政府办公厅印发的《关于加大用地政策支持力度促进煤层气产业发展的通知》规定的关于煤层气行业钻井及配套设施临时用地特点，因此钻井和井场的地面作业设施需使用临时用地。

②临时用地使用面积、使用期限

结合现有井场及钻井情况，拟建的 39 口天然气井预计将分布于 14 个钻井平台，每个钻井平台预计布井 2-4 口，平均每个钻井平台预计施工面积约为 16 亩，合计使用土地约 224 亩。

根据地质研究情况进行井位部署，确定井场位置后进行地面施工作业，包括搭建井架、铺设管网，展开钻井压裂等工作。建设期，天然气井合理完钻时间约为 3 个月，压裂试气时间约为 20 天。天然气井进入生产期后考虑后续生产安排及未来有可能采取的增产措施预留原施工平台面积的 1/3 作为生产井场，其余土地将进行复垦。生产井的生命周期为 5-8 年，生产周期结束后将对生产井场所占土地进行集中复垦。

因钻井和井场的地面作业期限较短，该部分土地使用临时用地。对于进入生产期后保留的生产井场，将根据生产井的预计生命周期及占地面积同政府土地主管部门申请办理临时用地续期。

③需履行的审批程序及完成情况

本次募投项目临时用地申请需要履行以下程序：确定井场位置、编制勘测定界报告、县能源局组织进行现场踏勘，临时用地申请表、临时用地审批表（村、乡镇、国土所出具意见）、临时用地合同书等资料的准备及缴纳复垦保证金，向自然资源局申报临时用地的申请，取得临时用地批复文件。

按照石楼西项目此前申请临时用地的时间周期预算，临时用地申请获得批准的时间周期一般为 4-5 个月。

根据山西省人民政府办公厅印发的《关于加大用地政策支持力度促进煤层气产业发展的通知》（晋政办发[2016]127 号）的规定，项目需要临时用地，由市、县国土资源主管部门审批。临时用地使用临时用地使用两年期满后，需要继续使用的，重新办理临时用地手续。

天然气井的部署过程系在整体规划下动态调整的过程。鉴于石油天然气行业特点，在实施开发计划时，随着对地质条件的认识和研究及已钻完井钻后数据和图件的更新，根据优选有利区域快速开发建产的战略方针，公司募投项目的 39 口井的具体开采点均存在动态调整的可能。公司本次募投项目拟建的 39 口井将根据地质研究情况进行井位部署，确定井场位置后方可向永和县或石楼县自然资源局办理临时用地申请。

④临时用地到期后是否存在无法延期的风险、对于募投项目的实施是否存在重大不利影响

《中华人民共和国土地管理法》第五十七条规定，“建设项目施工和地质勘查需要临时使用国有土地或者农民集体所有的土地的，由县级以上人民政府自然资源主管部门批准。其中，在城市规划区内的临时用地，在报批前，应当先经有关城市规划行政主管部门同意。土地使用者应当根据土地权属，与有关自然资源主管部门或者农村集体经济组织、村民委员会签订临时使用土地合同，并按照合同的约定支付临时使用土地补偿费。临时使用土地的使用者应当按照临时使用土地合同约定的用途使用土地，并不得修建永久性建筑物。临时使用土地期限一般不超过二年。”

山西省人民政府办公厅印发的《关于加大用地政策支持力度促进煤层气产业发展的通知》（晋政办发〔2016〕127 号）明确：（1）煤层气勘查期间矿区内管网、井场等地面作业设施用地和作业人员临时生活设施用地，属临时用地；（2）煤层气储藏、压缩、液化、发电（移动式除外）、集气站等用地，属建设用地；（3）临时用地使用两年期满后，需要继续使用的，重新办理临时用地手续。

石油天然气勘探、开发行业，对临时土地的使用是一种惯例，本次募投项目如需使用临时用地，需向永和县自然资源局和石楼县自然资源局申请，经批准可在两年内使用临时用地，到期后可申请办理续期或者及时复垦并恢复原状。

永和县自然资源局、石楼县自然资源局分别出具了确认函，确认：本次募投项目涉及的钻井、井场及相关配套设施的地面作业设施用地在临时用地申请资料准备齐全并及时、足额支付土地、附着物补偿费后可按规定办理相关手续，不存在障碍。

综上，本次募投项目涉及的钻井、井场及相关配套设施的地面作业设施用地等需要使用临时用地，使用期限不受两年期限的限制，使用两年期满后，需要继续使用的，可以重新办理临时用地手续，临时用地的办理不存在障碍，不会对募投项目的实施产生重大不利影响，石楼西区块天然气阶段性开发项目所需临时土地的取得进展不会对本次发行构成实质障碍。

7、本项目与公司既有业务的关系

（1）本项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系

公司控股子公司中海沃邦主要从事天然气的勘探、开发、生产、销售业务。本项目

的实施有助于中海沃邦扩充天然气产能，助力中海沃邦在天然气业务领域保持良好发展、获得更多优势，从而提高公司整体盈利能力。

前次募投项目中，公司通过 2018 年 12 月发行股份购买资产、2019 年 12 月发行股份购买资产、2020 年 9 月向特定对象发行股票募集资金购买中海沃邦股权等方式，实现了对中海沃邦控制权的收购，并进一步提高了控制和享有中海沃邦权益的比例。在此基础上，公司通过本次发行，能够进一步加大、加快中海沃邦在石楼西区块天然气的开发利用，提高公司的盈利能力。

本次发行的募投项目与前次募投项目均符合公司主营业务的发展方向，符合公司发展业务规划，有助于提高公司的盈利能力，加强公司的综合竞争实力。

（2）本项目的产能消化能力

①在手订单及意向性订单情况

截至本说明书签署日，发行人控股子公司中海沃邦作为作业方正在履行的主要天然气销售合同如下：

序号	卖方	买方	合同编号	合同期限	签约年度
1	中油煤山西分公司	山西丰百能源有限公司	SX21003XS02	2021.04.01-2022.03.31	2021
2	中油煤山西分公司	山西新天能源股份有限公司	SX21006XS05	2021.04.01-2022.03.31	2021
3	中油煤山西分公司	山西新天能源股份有限公司	SX21007XS06	2021.04.01-2022.03.31	2021
4	中油煤山西分公司	石楼县新石能源有限责任公司	SX21005XS04	2021.04.01-2022.03.31	2021
5	中油煤山西分公司	永和县石田燃气技术开发有限责任公司	SX21016XS15	2021.04.01-2022.03.31	2021
6	中油煤山西分公司	河北中石油昆仑能源有限公司永和分公司	SX21003XS03	2021.04.01-2022.03.31	2021

由于天然气销售因季节和民生需求分为淡季与旺季，销售价格受淡旺季市场供需影响存在波动性，故中海沃邦销售合同期限一般不超过一年。但天然气行业购销双方合作关系较为稳定，卖方一般会保持客户正常供气，销售关系的确立不仅仅以销售合同或订单为依据。故本次新增产能具有在手订单及当期与公司已建立稳定合作关系的客户需求量支持，市场无法消化的风险较低。

②产能利用率情况及行业竞争情况

A、行业发展前景及趋势

随着我国能源消费结构的转变、持续推进煤改气工程建设以及为实现碳中和远景目标，天然气能源在我国具有良好的发展前景。

以煤炭为主的能源消费结构对于我国的经济发展具有重要贡献，与此同时，也带来了许多负面效应，诸如环境污染、资源利用率低下等问题。相对于煤炭、石油而言，天然气是一种优质、高效、清洁的能源，加快天然气产业发展，提高天然气在一次能源消费中的比重，已成为我国能源消费结构优化的重要目标。在政策方针方面，国家陆续出台《天然气发展“十三五”规划》、《加快推进天然气利用的意见》等文件，支持鼓励我国天然气行业的发展。

根据国家统计局数据，经初步核算，2020 年全年能源消费总量 49.8 亿吨标准煤，比上年增长 2.2%，煤炭消费量增长 0.6%，原油消费量增长 3.3%，天然气消费量增长 7.2%，天然气消费量增长速度明显高于其他能源消费量。2020 年煤炭消费量占能源消费总量的 56.8%，比上年下降 0.9 个百分点，占比继续下降，而包括天然气在内的清洁能源占 2020 年能源消费比重达 24.3%，该占比数据已从 2016 年的 19.1%增长至 2020 年的 24.3%，清洁能源占比呈现上升趋势。

B、市场需求及竞争情况

根据国家统计局、国家发改委统计数据，2016 年、2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年我国天然气生产量与表观消费量持续增加，但供需缺口仍保持上升趋势，分别为 689 亿立方米、893 亿立方米、1,200 亿立方米、1,305 亿立方米及 1,315 亿立方米左右。从产销量数据来看，国内天然气生产量满足不了国内天然气消费需求，处于供不应求的状态。

在天然气当前市场仍处于供不应求的情况下，天然气开采企业或者拥有气源资源的天然气经营企业，便较易开展销售业务，市场竞争激烈程度较低。

C、产能利用率情况

对于公司的天然气勘探开采业务，产能利用率指标对于评价产能利用情况没有实质性的意义。

天然气不便于存储，以销定产。天然气常温常压下为气态，开采后集中存储的条件

要求高、难度大、成本高，故中海沃邦采用以销定产的生产模式。销售部门根据销售合同中的输气量制定生产任务，再将生产任务通知到生产运行部，生产运行部根据销售部提供的生产任务安排具体生产工作与计量工作。生产流程包括采气、集气、除砂、脱水等工艺。经生产作业后天然气直接通过管道输送至客户端，生产与销售过程紧密衔接，产量根据市场需求情况可灵活调整。

天然气产能具有波动性。天然气井投产后，随着天然气资源的逐渐产出，单井呈现产量衰减的规律，天然气开采单位需要不断新建气井，以接续天然气的生产。同时，天然产量受相应区块天然气地质储量、地质条件、钻井深度、压裂方式方法等多方面的影响，各单井的产量均有所不同。故，天然气产品不具有通常意义的产能数据。

因此，对于公司的天然气勘探开采业务，产能利用率指标对于评价产能利用情况没有实质性的意义。

综上，当前天然气行业整体需求量较大，且天然气作为清洁能源，在能源消费结构中的比重将持续提升，天然气需求将继续保持增长态势，且天然气供给方市场竞争激烈程度较低。故本次新增产能规模存在较大的市场需求支持，市场无法消化的风险较低。

（二）补充流动资金

1、项目基本情况

为改善公司的现金流量，优化资本结构，公司计划将本次募集资金中的 41,384.91 万元用于补充流动资金。

2、项目的必要性

（1）优化公司资本结构、降低财务费用，提高风险能力

公司发展离不开资金的持续投入。公司主要从事天然气与园林用品业务，随着天然气业务的快速发展，公司的资产规模持续提升，流动资金需求持续扩大。公司除了通过经营活动产生的现金补充流动性外，还通过银行借款、向特定对象发行股票等融资方式筹集资金。为了保障公司业务的可持续发展，通过本次可转换公司债券发行补充流动资金，可以进一步优化公司资本结构，降低债务融资成本，增强公司综合竞争力，增强持续盈利能力，为公司长期可持续发展奠定坚实的基础。同时，公司面临宏观经济波动、市场竞争风险等各项风险因素，当风险给公司生产经营带来不利影响时，保持一定水平

的流动资金可以提高公司的抗风险能力。

（2）补充日常生产经营活动对流动资金的需求

受疫情影响，公司 2020 年营业收入较 2019 年略有下降，但随着复工复产的逐步恢复，公司天然气业务对资本性支出的逐步增长，公司日常生产经营所需的流动资金规模也不断增长。同时，公司为进一步提高持有中海沃邦的股权比例，于 2020 年 9 月向山西汇景进一步购买了中海沃邦 7%股权，截至 2021 年 3 月末尚有 3.76 亿元未支付；经公司第四届董事会第二十六、二十七次会议及 2020 年度股东大会审议通过，公司向西藏科坚购买沃晋能源 8%股权，交易价款 1.35 亿元。

截至 2021 年 3 月末，公司货币资金余额 2.52 亿元。公司期末货币资金余额难以满足公司业务快速发展的需要。

截至 2021 年 3 月末，公司资产负债率 37.79%，相较于石油与天然气开采业的平均资产负债率（以 2021 年 3 月末数据测算）51.49%，仍有一定的债务融资空间。虽然公司资产负债水平较同行业略低，但 2021 年 3 月末流动比率为 0.51，表明公司流动负债较高，需要长期的资金来源来缓解短期的偿债压力。本次发行的可转换公司债券兼具股债属性，债务成本较一般的金融机构借款也有一定的优势，能够在期限结构、融资成本等方面契合公司发展的需求。

2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额 6.28 亿元，但公司投资活动产生的现金流量净额-13.75 亿元，其中购买中海沃邦股权支付 6.10 亿元，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 7.96 亿元，经营活动产生的现金流量仍不能满足公司业务发展的需要。

从经营规模看，公司仅募投项目涉及的天然气阶段性开发项目计划投资建设 39 口天然气井及相关配套设施，除项目建设资金的需求外，业务规模的扩大对流动资金的需求亦持续增长。

为满足和保障公司未来业务规模扩张以及收入持续增长的需求，公司需补充日常生产经营活动所需的流动资金。

3、项目的可行性

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于补充流动资金符合公司所处

行业发展的相关产业政策和行业现状，符合公司当前实际发展情况，有利于公司经济效益持续提升和企业的健康可持续发展，有利于增强公司的资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司发展战略。

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于补充流动资金符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》关于募集资金运用的相关规定，具备可行性。

4、项目涉及的备案、环评等报批事项

补充流动资金项目不涉及固定资产投资，不属于《企业投资项目核准和备案管理办法》规定的需要核准或备案的范围；同时，本项目不会对环境产生影响，无需履行环评手续。

四、本次募集资金运用对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募投项目符合国家产业政策、行业发展趋势及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目建成投产后，公司在天然气开采业务领域的综合实力将进一步提高，有助于公司加快石楼西区块天然气资源的开发进展、提高市场占有率和市场竞争力，并增强持续盈利能力。本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金的运用合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次可转换公司债券发行完成后，公司的总资产、总负债和所有者权益规模均将相应增加，资金实力进一步增强，为公司的后续发展提供有力保障。可转换公司债券转股前，公司资产负债率将有所提升，但仍维持在安全的资产负债率水平之内。随着可转债持有人陆续转股，公司资产负债率将逐步降低，公司的净资产将有所增加，资本实力得到增强，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

（三）本次发行对公司还本付息能力的影响

1、公司具备短期偿债能力，具有支付本次可转债利息的能力

（1）公司流动资产变现能力较强，能够保障短期偿债需求

截至 2021 年 3 月 31 日，公司一年内到期的有息负债如下：

单位：万元

项目	金额
短期借款余额	12,209.52
一年内到期的非流动负债余额	2,178.08
其他流动负债中对外借款及利息余额	38,436.60
合计	**52,824.20**

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司流动资产中变现能力较强的资产包括货币资金、应收账款、应收款项融资（银行承兑汇票），具体金额如下：

单位：万元

项目	金额
货币资金	25,184.78
应收账款（账面余额）	23,167.79
应收款项融资	7,350.00
合计	**55,702.57**

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

公司变现能力较强的流动资产合计金额为 55,702.57 万元，高于一年内需偿还的有息负债合计 52,824.20 万元，能够保障公司的短期偿债需求，及时偿还银行借款等有息负债。

（2）经营性现金流充裕，可进一步补充偿债资金

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 644.88 万元、67,777.20 万元、62,805.40 万元及 6,736.83 万元。

经测算，2021 年及 2022 年，公司控股子公司中海沃邦天然气业务预计可为公司带来净现金流 47,286.98 万元、39,413.43 万元，具体测算数据详见下文“2、公司具备长期偿债能力，具有支付本次可转债本金的能力”之“（2）未来重大资金支出取得的收益可进一步提升长期偿债能力”。持续向好的经营性现金流及控股子公司中海沃邦未来两年预计可贡献的净现金流均可进一步补充公司偿债资金来源，提升短期偿债能力。

（3）公司经营情况良好，盈利能力较强

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月，公司营业收入分别为 33,862.28 万元、153,064.69 万元、152,553.53 万元及 47,301.11 万元，归属于母公司所有者的净利润分别

为 561.28 万元、7,375.02 万元、10,775.52 万元及 4,973.17 万元。报告期内，公司营业收入和归属于母公司所有者的净利润显著增长，盈利能力增强，有助于公司提升整体资金实力。

（4）公司与银行等金融机构保持良好的融资合作关系

公司信贷记录良好，与银行等金融机构建立了长期、稳定的合作关系，截至 2021 年 3 月末，公司取得的银行等金融机构授信总额度为 12.25 亿元，已使用授信额度 10.22 亿元，未使用授信额度 2.03 亿元。未使用授信额度可以有效覆盖对当前短期借款到期后的部分置换及其他短期资金需求。

综上所述，公司经营情况良好，盈利能力较强，通过流动资产变现、持续经营活动取得的现金流入、控股子公司中海沃邦未来两年预计可贡献的净现金流，以及使用现有银行授信额度，公司短期偿债能力有较好的保障。

按照目前市场可转债的市场同评级平均利率测算（第一至第六年分别为 0.36%、0.58%、1.00%、1.49%、1.82%、2.07%），以 137,949.71 万元发行规模为依据，假设本次发行的可转债不转股，公司未来需支付的利息总额为 10,097.92 万元，公司当前具备的短期偿债能力能够支付本次可转债的利息。

2、公司具备长期偿债能力，具有支付本次可转债本金的能力

（1）公司具有合理的资产负债结构，长期偿债能力有基本保障

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月，发行人合并口径资产负债率分别为 47.58%、40.94%、39.62%及 37.79%，资产负债结构合理，长期偿债能力具有基本保障。

按照 2021 年 3 月末资产负债金额测算，公司本次可转债发行后预计资产负债率不超过 47.96%（按可转债全部计入负债测算，实际会计处理部分金额计入所有者权益），资产负债率仍在合理范围内，且随着可转债持有人未来陆续转股，负债减少，资产负债率将逐步降低。故本次发行可转债对发行人长期偿债能力无明显不利影响。

（2）未来重大资金支出取得的收益可进一步提升长期偿债能力

除一年内需偿还的有息负债外，公司未来的重大资金支出主要为中海沃邦天然气开发所需的资本性支出以及归还中海沃邦 2021 年 3 月末长期借款 9 亿元。

根据公司的测算，中海沃邦天然气业务 2021-2026 年预计现金收入、支出情况如下：

单位：万元

年度	资本性支出①	营运资本增加支出②	现金流入（息税折旧摊销前利润 EBITDA）③	息税前净现金流（④=③-①-②）
2021	13,448.34	27,021.44	87,756.77	47,286.98
2022	57,458.33	14,715.16	111,586.91	39,413.43
2023	60,059.42	20,924.33	140,809.54	59,825.79
2024	92,402.76	14,632.67	176,389.01	69,353.59
2025	68,903.91	1,676.84	185,359.09	114,778.35
2026	110,109.81	5,336.14	210,381.81	94,935.86
合计	**402,382.55**	**84,306.58**	**912,283.14**	**425,594.00**

经上述测算，天然气开发项目预计实现的现金净流入 42.56 亿元，高于本次发行募集资金 137,949.71 万元以及中海沃邦 2021 年 3 月末长期借款余额 9 亿元，公司的长期偿债能力能够得到保证。

综上所述，公司当前资产负债结构合理，盈利能力充足，为长期偿债能力提供了保障；公司未来获取现金流的能力能够保证经营资金需求以及本次可转债的偿还，公司长期偿债能力充足。

此外，因本次发行的可转债未来部分将在转股期内转换为股票，公司实际需支付的本息低于上述测算值。因此，本次发行后公司具备还本付息的能力，不存在明显的流动性风险。

第八节 历次募集资金运用

一、近五年募集资金运用的基本情况

（一）2018 年 12 月发行股份购买资产

2018 年 12 月，经中国证监会证监许可[2018]2152 号文核准，公司非公开发行人民币普通股（A 股）股票 40,465,112 股，购买山西汇景、山西瑞隆、博睿天晟合计持有的中海沃邦 13.30%的股权，以及自然人於彩君、桑康乔、许吉亭合计持有的耐曲尔 99%的合伙企业份额，进而间接购买中海沃邦 9.9%股权。

2018 年 12 月 28 日，公司完成了本次交易的标的资产中海沃邦 13.30%股权以及耐曲尔 99%的合伙企业份额的过户手续及相关工商变更登记手续。

2019 年 1 月 16 日，公司完成了该次非公开发行 40,465,112 股股份登记。

（二）2019 年 12 月发行股份购买资产

2019 年 12 月，经中国证监会证监许可[2019]2816 号文核准，公司非公开发行人民币普通股（A 股）股票 21,254,856 股，购买西藏科坚、嘉泽创投合计持有的沃晋能源 41%股权，进而间接购买中海沃邦 11.15%股权。

2019 年 12 月 23 日，公司完成了本次交易的标的资产沃晋能源的股权过户手续及相关工商变更登记手续。

2019 年 12 月 26 日，公司完成了该次非公开发行 21,254,856 股股份的登记。

（三）2020 年 9 月向特定对象发行股票

经中国证监会证监许可[2020]1712 号文核准，2020 年 9 月公司向特定对象发行人民币普通股（A 股）股票 25,964,319 股，发行价为每股人民币 31.90 元，募集资金总额为 82,826.18 万元，扣除相关发行费用人民币 1,123.16 万元（不含增值税进项税）后，实际募集资金净额为 81,703.02 万元。上述募集资金到位情况经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并由其出具《验资报告》（信会师报字[2020]第 ZA15691 号）。

二、前次募集资金实际使用的情况

公司截至 2020 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）鉴证并出具了《首华燃气科技（上海）股份有限公司前次募集资金使用情

况鉴证报告（截至 2020 年 12 月 31 日）》（信会师报字[2021]第 ZA10318 号）。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司前次募集资金实际使用及效益实现情况如下：

（一）前次募集资金存放情况

1、2018 年非公开发行股份募集资金情况

公司该次非公开发行股份 40,465,112 股仅涉及以发行股份形式购买中海沃邦股权，未涉及募集资金的实际流入，不存在资金到账时间及资金在专项账户存放的情况。

2、2019 年非公开发行股份募集资金情况

公司该次非公开发行股份 21,254,856 股仅涉及以发行股份形式购买沃晋能源股权，未涉及募集资金的实际流入，不存在资金到账时间及资金在专项账户存放的情况。

3、2020 年向特定对象发行股票募集资金情况

截至 2020 年 12 月 31 日，该次募集资金已使用完毕，募集资金账户已销户，注销前的募集资金存储情况如下：

单位：万元

银行名称	账号	初始存放金额	截止日余额	存储方式
南京银行股份有限公司上海分行	0301240000004304	5,899.99	-	已销户
招商银行股份有限公司上海外滩支行	121913653910106	75,926.19	-	已销户
合计	-	**81,826.18**	-	-

（二）前次募集资金使用情况对照情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司前次募集资金不存在项目变更的情况并已使用完毕，使用情况具体如下：

前次募集资金使用情况对照表

单位：万元

募集资金总额：82,826.18						已累计投入募集资金总额：81,826.12				
变更用途的募集资金总额：0.00 变更用途的募集资金总额比例：0.00%						各年度使用募集资金总额：81,826.12 2018 年及 2019 年：不涉及 2020 年：81,826.12				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可以使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	购买中海沃邦 10%股权	同左	58,000.00	58,000.00	57,999.94	58,000.00	58,000.00	57,999.94	[注 1]-0.06	不适用
2	偿还济川控股借款	同左	17,926.19	17,926.19	17,926.19	17,926.19	17,926.19	17,926.19	-	不适用
3	偿还银行贷款	同左	6,900.00	5,899.99	5,899.99	6,900.00	5,899.99	5,899.99	-	不适用
小计			**82,826.19**	**81,826.18**	**81,826.12**	**82,826.19**	**81,826.18**	**81,826.12**	**-0.06**	**-**

注 1：购买中海沃邦 10%股权项目实际投资金额为 57,999.94 万元，实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额系支付的银行手续费 0.06 万元；

注 2：根据公司 2020 年 5 月第二次临时股东大会及第四届董事会第十七次会议决议通过《公司非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》，公司向特定对象发行股票募集资金总额不超过 82,826.19 万元（含发行费用）。募集前承诺投资金额与募集后承诺投资金额的差额系支付承销费、保荐费 1,000.00 万元及实际募集资金总额与计划募集总额资金差额 0.01 万元。

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

单位：万元

实际投资项目	项目预计效益/承诺效益			实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度		
2018 年 12 月发行股份购买中海沃邦股权	36,220.00	45,450.00	55,560.00	42,045.55	51,780.50	43,834.05	137,660.10	是

（三）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

1、2018 年非公开发行股份募集资金情况

该次发行不涉及募集资金投资项目对外转让或置换情况。

2、2019 年非公开发行股份募集资金情况

该次发行不涉及募集资金投资项目对外转让或置换情况。

3、2020 年向特定对象发行股票募集资金情况

2020 年 10 月 19 日，公司召开第四届董事会第二十三次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司以募集资金置换先期投入募集资金投资项目，置换金额为 5,899.99 万元。上述自筹资金预先投入募集资金项目金额已由立信会计师事务所（特殊普通合伙）专项审核并出具《关于上海沃施园艺股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》（信会师报字[2020]第 ZA15758 号）。目前，上述募集资金置换事项已经完成。募集资金置换情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	拟使用募集资金投入金额	以自筹资金预先投入	拟置换金额
1	购买中海沃邦 10%股权	58,000.00	0.00	0.00
2	偿还济川控股借款	17,926.19	0.00	0.00
3	偿还银行贷款	6,900.00	6,900.00	5,899.99
	合计	**82,826.19**	**6.900.00**	**5,899.99**

（四）前次募集资金变更情况

公司前次募集资金实际投资项目未发生变更。

（五）前次募集资金投资项目实现效益情况

1、2018 年 12 月发行股份购买资产

经公司第四届董事会第二次会议、以及 2018 年第三次临时股东大会审议通过，公司与业绩承诺方签署了与中海沃邦相关的业绩承诺与补偿协议，业绩承诺方承诺中海沃邦 2018 年、2019 年、2020 年实现的归属于中海沃邦全体股东的扣除非经常性损益后的合并净利润分别不低于人民币 36,220 万元、45,450 万元、55,560 万元。

中海沃邦 2018 年度、2019 年度及 2020 年度业绩承诺具体完成情况如下：

单位：万元

承诺期间	业绩承诺数	业绩实现数	差额	实现率
2018 年度	36,220.00	42,045.55	5,825.55	116.08%
2019 年度	45,450.00	51,780.50	6,330.50	113.93%
2020 年度	55,560.00	43,834.05	-11,725.95	78.89%
合计	**137,230.00**	**137,660.10**	**430.10**	**100.31%**

受新冠肺炎疫情影响，中海沃邦 2020 年净利润较 2019 年度有所下滑，导致 2020 年度未达到业绩承诺数，具体影响主要包括：①受新冠肺炎疫情影响，为保障企业复工复产，2020 年 2 月 22 日，国家发展改革委下发《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》（发改[2020]257 号，以下简称《通知》），要求“非居民用气门站价格提前执行淡季价格政策。天然气生产经营企业要提前执行淡季价格，自本通知印发之日起，对执行政府指导价的非居民用气，要以基准门站价格为基础适当下浮，尽可能降低价格水平；对价格已放开的非居民用气，鼓励天然气生产经营企业根据市场形势与下游用气企业充分协商沟通，降低价格水平。”中海沃邦的天然气淡季销售价格从 2020 年 4 月 1 日提前至 2020 年 2 月 22 日，对利润造成一定影响。②受新冠疫情影响，经济下行压力较大，阶段性导致国内天然气淡季价格下降。③受疫情及沿黄公路施工影响，产能建设比预期延后，产量降低。

根据公司与业绩承诺方签署的与中海沃邦相关的业绩承诺与补偿协议规定：在业绩承诺期 2018 年、2019 年，中海沃邦实现的净利润大于等于当年承诺净利润的 80%，则在发生该等情况的当年度不触发补偿业务人员的业绩补偿责任。如在业绩承诺期 2018 年、2019 年内任一个会计年度，中海沃邦实现的净利润小于当年承诺净利润的 80%，则在发生该等情况的当年度补偿义务人应当向公司承担业绩补偿义务。在业绩承诺期期满后，即 2020 年结束后，若中海沃邦业绩承诺期内累计实现的净利润低于承诺净利润的，转让方应向公司承担业绩补偿义务。

2018 年及 2019 年中海沃邦超额完成业绩承诺，2018 年至 2020 年中海沃邦累计业绩承诺已实现。转让方无需向公司承担业绩补偿义务。

2、2019 年 12 月发行股份购买资产

该次交易不涉及项目实现效益情况。

3、2020 年 9 月向特定对象发行股票

该次交易不涉及项目实现效益情况。

（六）前次募集资金投资项目无法单独核算效益的原因及情况

前次募集资金投资项目不存在无法单独核算效益的情况。

三、前次发行涉及以资产认购股份的资产运行情况的说明

（一）购买资产权属变更情况

1、2018 年发行股份购买资产

根据公司 2018 年 10 月 25 日召开的 2018 年第三次临时股东大会决议，并经中国证监会《关于核准上海沃施园艺股份有限公司向山西汇景企业管理咨询有限公司等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2018]2152 号）核准，公司通过发行股份的方式，购买山西汇景、山西瑞隆、博睿天晟合计持有的中海沃邦 13.30%的股权以及自然人於彩君、桑康乔、许吉亭合计持有的宁波耐曲尔股权投资合伙企业 99%的合伙企业份额进而间接购买中海沃邦 9.90%股权）。

公司于 2018 年 12 月 28 日完成了本次交易的标的资产中海沃邦 13.30%股权以及耐曲尔 99%的合伙企业份额相关过户及工商变更登记手续，并于 2019 年 1 月 16 日完成了非公开发行股份的登记。

2、2019 年 12 月发行股份购买资产

根据公司 2019 年 5 月 16 日召开的 2018 年度股东大会决议，并经中国证监会《关于核准上海沃施园艺股份有限公司向西藏科坚企业管理有限公司等发行股份购买资产的批复》（证监许可［2019］281 号）核准，公司通过发行股份的方式，购买了西藏科坚、嘉泽创投合计持有的沃晋能源 41%股权，进而间接购买中海沃邦 11.15%股权。

公司于 2019 年 12 月 23 日完成了本次交易的标的资产沃晋能源 41%股权的过户及相关工商变更登记手续，并于 2019 年 12 月 26 日完成了非公开发行股份的登记。

3、2020 年 9 月，向特定对象发行股票

2020 年 8 月，经中国证监会《关于同意上海沃施园艺股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2020]1712 号）文核准，上市公司向 9 名特定对象发行人民币普通股股票（A 股）25,964,319 股，募集资金净额 81,703.02 万元。其中公司以

募集资金 58,000.00 万元向山西汇景购买中海沃邦 10%股权。

2020 年 9 月，公司完成了本次交易的标的资产中海沃邦 10%股权的过户及相关工商变更登记手续，并于 2020 年 10 月 23 日完成了向特定对象发行股票的登记。

（二）购买资产涉及标的公司账面价值变化情况

公司前次募集资金主要用于购买中海沃邦股权，中海沃邦近两年内账面价值变化情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产总额	418,073.70	382,406.81
负债总额	185,342.72	195,533.34
归属于母公司所有者权益总额	232,442.54	186,723.65

（三）中海沃邦生产经营情况、效益贡献情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已经控制中海沃邦 67.50%股权，享有中海沃邦 65.32%的权益。中海沃邦通过签订产量分成合同，作为合作区块的作业者开展天然气的勘探、开发、生产、销售业务，主营业务未发生变化。

2019 年度、2020 年度中海沃邦主要经营数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
营业收入	125,418.71	122,458.73
营业成本	67,240.03	41,764.02
归属于母公司所有者的净利润	45,628.14	48,813.40

综上，公司前次募集资金用于购买中海沃邦股权，其资产运行情况良好。

四、会计师事务所对前次募集资金使用情况的鉴证结论

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司前次募集资金使用情况进行了鉴证，并出具了《首华燃气科技（上海）股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告（截至 2020 年 12 月 31 日）》（信会师报字[2021]第 ZA10318 号），鉴证报告认为：首华燃气董事会编制的截至 2020 年 12 月 31 日止的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规定，在所有重大方面如实反映了首华燃气截至 2020 年 12 月 31 日止的前次募集资金使用情况。

第九节 声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：

薛　云　　吴君亮　　贾　岱

周　展　　崔　雯　　于　婷

监事：

蒋　磊　　郭桂飞　　闫淑慧

高级管理人员：

薛　云　　吴君亮　　吴荏炜

王志红

首华燃气科技（上海）股份有限公司

2021年 10 月 28 日

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：

薛　云	吴君亮	贾　岱
周　展	崔　雯	于　婷

监事：

蒋　磊	郭桂飞	闫淑慧

高级管理人员：

薛　云	吴君亮	吴荏韬
王志红		

首华燃气科技（上海）股份有限公司

2021 年 10 月 28 日

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：

薛　云	吴君亮	贾　岱
周　展	崔　雯	于　婷

监事：

蒋　磊	郭柱飞	闫淑慧

高级管理人员：

薛　云	吴君亮	吴荏韩
王志红		

首华燃气科技（上海）股份有限公司

2021 年 10 月 28 日

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：

薛　云	吴君亮	贾　岱
周　展	崔　雯	于　婷

监事：

蒋　磊	郭桂飞	闫淑慧

高级管理人员：

薛　云	吴君亮	吴茬炜
王志红		

首华燃气科技（上海）股份有限公司

2021 年 10 月 28 日

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：

薛　云	吴君亮	贾　岱
周　展	崔　雯	于　婷

监事：

蒋　磊	郭桂飞	闫淑慧

高级管理人员：

薛　云	吴君亮	吴在韩
王志红		

首华燃气科技（上海）股份有限公司

2021 年 10 月 28 日

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：

薛　云	吴君亮	贾　岱
周　展	崔　雯	于　婷

监事：

蒋　磊	郭桂飞	肖淑慧

高级管理人员：

薛　云	吴君亮	吴在韩

王志红

首华燃气科技（上海）股份有限公司

2021 年 10 月 28 日

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：

薛　云	吴君亮	贾　岱
周　展	崔　雯	于　婷

监事：

蒋　磊	郭桂飞	闫淑慧

高级管理人员：

薛　云	吴君亮	吴荏帏
王志红		

首华燃气科技（上海）股份有限公司

2021 年 10 月 28 日

发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

赣州海德投资合伙企业（有限合伙）

执行事务合伙人：

吴海林

实际控制人：

吴海林　　吴海江　　吴君亮

吴汝德　　吴君美

2021 年 10 月 28 日

保荐人（联席主承销商）声明

本公司已对首华燃气科技（上海）股份有限公司本次发行募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：
（法定代表人）　　冉　云

保荐代表人：
王　瑶

周海兵

项目协办人：
徐阳军

国金证券股份有限公司

2021 年 10 月 28 日

保荐人（联席主承销商）管理层声明

本人已认真阅读首华燃气科技（上海）股份有限公司本次发行募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理：

姜文国

董事长：

冉　云

国金证券股份有限公司

2021 年 10 月 28 日

联席主承销商声明

本公司已对《首华燃气科技（上海）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长/法定代表人签字：

贺青

国泰君安证券股份有限公司

2021 年 10 月 28 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读首华燃气科技（上海）股份有限公司本次发行募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人：

李　强

经办律师：

姚　毅

鄯　颖

吴焕焕

国浩律师（上海）事务所

2021 年 10 月 28 日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读首华燃气科技（上海）股份有限公司本次发行募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人：

杨志国

签字注册会计师：

刘　云

张　盈

张　勇

张　琦

孙丞润

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 10 月 28 日

信用评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读首华燃气科技（上海）股份有限公司本次发行募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人：张剑文　　签字分析师：宋晨阳

宋晨阳

胡长森

胡长森

中证鹏元资信评估股份有限公司

2021 年 10 月 28 日

（本页无正文，为《首华燃气科技（上海）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》之签章页）

首华燃气科技（上海）股份有限公司

2021 年 10 月 28 日

首华燃气科技（上海）股份有限公司董事会声明

一、截至首华燃气科技（上海）股份有限公司本次发行募集说明书签署之日，除本次发行外，董事会暂无未来十二个月内的其他股权融资计划。若未来十二个月内公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行审议程序和信息披露义务。

二、本次发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及填补措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等法律、法规、规章及其他规范性文件的要求，公司就本次发行对普通股股东权益和即期回报可能造成的影响进行了分析，结合实际情况提出了填补回报措施，相关主体对填补回报措施能够切实履行作出了承诺：

1、加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，保护投资者利益，公司已按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金存储、募集资金使用、募集资金投向变更、募集资金使用管理与监督等进行了详细的规定，以规范募集资金的存放、使用和管理，保证募集资金的安全，最大限度的保护投资者的合法利益。

根据《募集资金管理制度》，上市公司本次募集资金应当存放于董事会设立的专项账户集中管理，由保荐机构、银行与上市公司共同对募集资金进行监管。上市公司将严格遵循集中管理、周密计划、预算控制、规范运作、公开透明的募集资金使用原则，充分防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

2、完善和巩固双主营业务布局，增强上市公司市场竞争力及抗风险能力

本次发行完成后，上市公司将进一步巩固多元化发展战略，一方面将进一步完善和巩固上市公司双主营业务布局，另一方面将有利于上市公司更好地抓住当前天然气行业的市场机遇，增强上市公司未来经营的市场竞争力及抗风险能力。

3、提高上市公司持续盈利能力

本次发行完成后，上市公司将继续深化对中海沃邦天然气业务的整合，抓住我国天然气行业的发展机遇，扩大中海沃邦在产业链上游的市场份额与行业影响力。本次发行完成后，公司归属于母公司的净利润、归属于母公司的净资产将有所提高，盈利能力将得以提升，有利于增强上市公司持续盈利能力和抗风险能力，提高上市公司经营及资产质量，从根本上符合上市公司及全体股东的利益。

4、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

上市公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

5、实行积极的利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

为完善上市公司利润分配政策，推动上市公司建立更为科学、合理的利润分配和决策机制，更好地维护上市公司股东及投资者利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）等规定，结合上市公司的实际情况，公司在《公司章程》中规定了利润分配政策的决策机制和程序。未来，公司将严格执行公司分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极对股东给予回报，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

（本页无正文，为《首华燃气科技（上海）股份有限公司董事会声明》签章页）

首华燃气科技（上海）股份有限公司董事会

2024年 10月 28日

第十节 备查文件

（一）发行人最近三年及一期的财务报告及审计报告；

（二）保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；

（三）法律意见书和律师工作报告；

（四）会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告；

（五）资信评级报告；

（六）证监会对本次发行予以注册的文件；

（七）其他与本次发行有关的重要文件。